

2539477a8ec4706d9df164bdc411eb6d3c4ab08

23907048sec@phd.ru) (64444C1E1610C7A608)
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
_____ А.В. Агафонов
«29» _____ марта 2023 г.

наименование дисциплины

Специальность	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства код и наименование направления подготовки
Специализация	«Автомобили и тракторы» наименование профиля подготовки
Квалификация выпускника	инженер
Форма обучения	очная, заочная

Чебоксары 2023

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №935 от 11 августа 2020 года, зарегистрированный в Минюсте 25 августа 2020 года, рег. номер 59433 (далее – ФГОС ВО).
- учебным планом (очной, очно-заочной, заочной форм обучения) по направлению подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Рабочая программа дисциплины включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (п.8 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины)

Автор Чегулов Василий Владимирович, кандидат технических наук,
доцент кафедры транспортно-энергетических систем

(указать ФИО, ученую степень, ученое звание или должность)

Программа одобрена на заседании кафедры транспортно-энергетических систем (протокол № 06 от 04.03.2023г.).

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (Цели освоения дисциплины)

1.1. Целями освоения дисциплины «Транспортная инфраструктура» являются:

- изучение состояния и путей развития транспортной инфраструктуры;
- овладение приемами анализа состояния транспортной инфраструктуры при оценке и развитии в современных условиях;
- освоение методологии переоснащения транспортной инфраструктуры и внедрения современных систем управления, мониторинга и контроля;
- изучение перспективных систем управления, информационного и технологического обеспечения деятельности, определение потребностей для внедрения и оценка технико-экономической эффективности применения;
- привитие навыков принятия рациональных инженерных решений при развитии и совершенствовании транспортной инфраструктуры.

1.2. Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

31 Автомобилестроение

33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и прочие) (в сфере организации продаж и работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств).

1.3. К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами:

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
Конструктор в автомобилестроении (31.010)	В <u>Разработка конструкций АТС и их компонентов</u>	В/01.6 <u>Проведение поисковых исследований по созданию перспективных АТС и их компонентов</u>
		В/02.6 <u>Концептуальное проектирование АТС и их компонентов</u>
		В/03.6 <u>Разработка материалов (разделов) для технико-экономических обоснований выбора вариантов конструкции АТС и их компонентов</u>
		В/04.6 <u>Разработка технического задания, эскизного проекта и технического проекта на АТС и их компоненты</u>
		В/05.6 <u>Выполнение расчетов систем АТС</u>
		В/06.6 <u>Разработка конструкций АТС и их компонентов с учетом современных технологий изготовления и сборки, законодательных требований и требований по пассивной и активной безопасности АТС.</u>
		В/07.6 <u>Разработка сертификационной документации на АТС и их компоненты</u>
		В/08.6 <u>Разработка эксплуатационно-технической документации на АТС и их компоненты</u>
		В/09.6 <u>Разработка архитектуры и алгоритмов работы электронных систем АТС и их компонентов</u>
		В/10.6 <u>Конструкторское сопровождение производства и испытаний АТС и их компонентов</u>
Специалист по техническому диагностированию и контролю техни-	В <u>Контроль технического состояния транспортных средств с</u>	В/01.6 <u>Контроль готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования</u>

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре (33.005)	использованием средств технического диагностирования	V/02.6 Идентификация транспортных средств
		V/03.6 Перемещение транспортных средств по постам линии технического контроля
		V/04.6 Оформление договоров на проведение технического осмотра транспортных средств
		V/05.6 Проверка наличия изменений в конструкции транспортных средств
		V/06.6 Измерение и проверка параметров технического состояния транспортных средств
		V/07.6 Сбор и анализ результатов проверок технического состояния транспортных средств
		V/08.6 Принятие решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования
		V/09.6 Контроль периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования
		V/10.6 Реализация технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра
	С Внедрение и контроль соблюдения технологии технического осмотра транспортных средств	C/01.6 Выборочный контроль технического состояния средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования
		C/02.6 Выборочный контроль принятия решений о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформления допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования
		C/03.6 Выборочный контроль выполнения технологического процесса технического осмотра транспортных средств
		C/04.6 Внедрение и контроль технологии проведения технического осмотра операторами технического осмотра на пунктах технического осмотра

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
	ПК-2 Способен осуществлять контроль и управление техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств с учетом	ПК-2.1 Способен к принятию решений о соответствии технического состояния наземных транспортно-технологических машин экологиче-	<i>на уровне знаний:</i> знать о соответствии технического состояния наземных транспортно-технологических машин экологическим требованиям

	требований безопасности дорожного движения и экологических требований	ским требованиям и требованиям безопасности дорожного движения на основе требований нормативно правовых документов	и требованиям безопасности дорожного движения на основе требований нормативно правовых документов <i>на уровне умений:</i> уметь применять принципы соответствия технического состояния наземных транспортно-технологических машин экологическим требованиям и требованиям безопасности дорожного движения на основе требований нормативно правовых документов <i>на уровне навыков:</i> владеть навыками применения экологических требований и требований безопасности дорожного движения к электрооборудованию наземных транспортно-технологических машин
	ПК-2.2 Способен оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических машин		<i>на уровне знаний:</i> знать категории и особенности конструкции наземных транспортно-технологических машин <i>на уровне умений:</i> уметь оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических машин <i>на уровне навыков:</i> владеть методикой оценки правильности применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин технологического оборудования и операционно-постовых карт в

			соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических машин
		ПК-2.3 Способен оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин эксплуатационных и конструкционных материалов в соответствии с категорией и особенностями конструкции	<i>на уровне знаний:</i> знать строение и свойства эксплуатационных и конструкционных материалов, применяемых при производстве автомобилей и тракторов <i>на уровне умений:</i> уметь оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических машин <i>на уровне навыков:</i> владеть навыками: оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин эксплуатационных и конструкционных материалов в соответствии с категорией и особенностями конструкции
	ПК-5 Способен организовывать и проводить оценку новых и усовершенствованных образцов наземных-транспортно-технологических машин, разрабатывать рекомендации по повышению эксплуатационных свойств	ПК-5.1 Способен разрабатывать рабочие программы-методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, включая прием и подготовку образца	<i>на уровне знаний:</i> знать рабочие программы-методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, включая прием и подготовку образца основных виды механизмов; <i>на уровне умений:</i> уметь разрабатывать рабочие программы-методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, включая при-

			ем и подготовку образца <i>на уровне навыков:</i> владеть навыками проведения оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин
		ПК-5.2 Способен проводить оценку функциональных, энергетических и технических параметров наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний	<i>на уровне знаний:</i> знать функциональные, энергетические и технические параметры наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний <i>на уровне умений:</i> уметь у проводить оценку функциональных, энергетических и технических параметров наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний; <i>на уровне навыков:</i> владеть навыками подготовки протоколов испытаний наземных транспортно-технологических машин
		ПК-5.3 Способен проводить оценку надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний	<i>на уровне знаний:</i> знать принципы надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин <i>на уровне умений:</i> уметь проводить оценку надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний <i>на уровне навыков:</i> владеть навыками оценки надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Ф2 «Транспортная инфраструктура» реализуется как факультатив.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – в 6 семестре, по заочной форме – в 6 семестре.

Дисциплина «Транспортная инфраструктура» является промежуточным этапом формирования компетенций ПК-2, ПК-5 в процессе освоения ОПОП.

Данная дисциплина базируется на знаниях студентов, полученных при изучении следующих дисциплин: «Введение в специальность», «Рабочие процессы двигателей внутреннего сгорания», «Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей и тракторов». Она определяет уровень «входных» знаний студентов, необходимых для изучения дисциплины «Транспортно-технологические машины и дорожные коммуникации».

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет в 6 семестре, по заочной форме зачет в 6 семестре.

3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 академических часа), из них

очная форма обучения:

Семестр	6
лекции	18
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	18
контроль: контактная работа	-
контроль: самостоятельная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	36
<i>Самостоятельная работа</i>	36

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

заочная форма обучения:

Семестр	6
лекции	4
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	4
контроль: контактная работа	
контроль: самостоятельная работа	
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	8
<i>Самостоятельная работа</i>	64

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Очная форма обучения

Тема (раздел)	Количество часов				Код индикатора достижений компетенции
	контактная работа			самостоя- тельная ра- бота	
	лекции	лабораторные за- нятия	семинары и практические занятия		
1. Наземный без- рельсовый транспорт	4	-	4	9	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3 , ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3,
2. Железнодорож- ный транспорт	6	-	6	9	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3 , ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3,
3. Водный	4	-	4	9	ПК-2.1, ПК-2.2,

транспорт					ПК-2.3 , ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3,
4. Воздушный транспорт	4	-	4	9	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3 , ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3,
Курсовая работа	-			-	
Консультации	-			-	
Контроль (зачет)	-			-	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3 , ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3,
ИТОГО	36			36	

Заочная форма обучения

Тема (раздел)	Количество часов				Код индикатора достижений компетенции
	контактная работа			самостоя- тельная ра- бота	
	лекции	лабораторные за- нятия	семинары и практические занятия		
1. Наземный без- рельсовый транспорт	1	0	1	16	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3 , ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3,
2. Железнодорож- ный транспорт	1	0	1	16	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3 , ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3,
3. Водный транспорт	1	0	1	16	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3 , ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3,
4. Воздушный транспорт	1	0	1	16	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3 , ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3,
Курсовая работа	-			-	
Консультации	-			-	
Контроль (зачет)					ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3 , ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3,
ИТОГО	8			64	

5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

Методика преподавания дисциплины и реализация компетентностного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся:

- во время проведения занятий используются презентации с применением слайдов с табличным материалом, а также разбор типичных ситуаций, что повышает наглядность и информативность используемого практического материала;
- практические занятия предусматривают использование групповой формы обучения, которая позволяет студентам эффективно взаимодействовать при обсуждении текущего материала, выполнение практических упражнений;
- проведение опросов, в ходе которых студенты могут демонстрировать полученные знания и оттачивать мастерство ведения поиска информации;
- использование тестов для контроля знаний;

В рамках учебного курса также могут быть организованы и проведены встречи с представителями различных организаций, мастер-классы со специалистами.

6. Практическая подготовка

Практическая подготовка реализуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Объем занятий в форме практической подготовки составляет 8 ч (по очной форме обучения), 8 ч (по заочной форме обучения)

Очная форма обучения

Вид занятия	Тема занятия	Количество часов	Форма проведения	Код индикатора достижений компетенции
Практическое задание 1	Определение категории автодороги по указанным параметрам	2	Работа в группе, обсуждение, отчет по практическому заданию	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3,
Практическое задание 2	Решение вопросов о возможности установления пассажирских перевозок	2	Работа в группе, обсуждение, отчет по практическому заданию	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3,
Практическое задание 3	Согласование погрузочно-разгрузочных операций в транспортных узлах	2	Работа в группе, обсуждение, отчет по практическому заданию	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3,
Практическое задание 4	Расчет грузооборота (пассажирооборота)	2	Работа в группе, обсуждение, отчет по практическому заданию	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3,

Заочная форма обучения

Вид занятия	Тема занятия	Количество часов	Форма проведения	Код индикатора достижений компетенции
Практическое задание 1	Определение категории автодороги по указанным параметрам	2	Работа в группе, обсуждение, отчет по практическому заданию	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3,
Практическое задание 2	Решение вопросов о возможности установления пассажирских перевозок	2	Работа в группе, обсуждение, отчет по практическому заданию	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3,
Практическое задание 3	Согласование погрузочно-разгрузочных операций в транспортных узлах	2	Работа в группе, обсуждение, отчет по практическому заданию	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3,
Практическое задание 4	Расчет грузооборота (пассажирооборота)	2	Работа в группе, обсуждение, отчет по практическому заданию	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3,

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов предусмотрена учебным планом по дисциплине в объеме 36 ч по очной форме обучения, 64 ч по заочной форме обучения. Самостоятельная работа реализуется в рамках программы освоения дисциплины в следующих формах:

- работа с конспектом занятия (обработка текста);
- работа над учебным материалом учебника;
- проработка тематики самостоятельной работы;
- написание реферата;
- поиск информации в сети «Интернет» и литературе;
- подготовка к сдаче зачета.

В рамках учебного курса предусматриваются встречи с представителями транспортных и сервисных предприятий.

Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; углубления и расширения теоретических знаний студентов; формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу; развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; формирования профессиональных компетенций; развитию исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов: чтение основной и дополнительной литературы – самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам; работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы; работа со словарем, справочником; поиск необходимой информации в сети Интернет; конспектирование источников; реферирование источников; составление аннотаций к прочитанным литературным источникам; составление рецензий и отзывов на прочитанный материал; составление обзора публикаций по теме; составление и разработка терминологического словаря; составление хронологической таблицы; составление библиографии (библиографической картотеки); подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации (к тестированию, контрольной работе, зачету); выполнение домашних контрольных работ; самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа (ответы на вопросы, задачи, тесты; выполнение творческих заданий).

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку с читальным залом, компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультирование по выполнению задания, который включает цель задания, его содержания, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. Во время выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить индивидуальные и групповые консультации.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль самостоятельной работы студентов предусматривает: соотнесение содержания контроля с целями обучения; объективность контроля; валидность контроля (соответствие предъявляемых заданий тому, что предполагается проверить); дифференциацию контрольно-измерительных материалов.

Формы контроля самостоятельной работы: просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем; организация самопроверки, взаимопроверки выполненного задания в группе; обсуждение результатов выполненной работы на занятии; проведение письменного опроса; проведение устного опроса; организация и проведение индивидуального собеседования; организация и проведение собеседования с группой.

№	Вид учебно-методического обеспечения
1.	Контрольные задания (вопросы).
2.	Вопросы для самоконтроля знаний.
3.	Темы докладов.
4.	Темы для самостоятельной работы (Темы рефератов)
5.	Задания для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине (вопросы к зачету)

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

8.1. Паспорт фонда оценочных средств

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
1.	1. Наземный безрельсовый транспорт	ПК-2 Способен осуществлять контроль и управление техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств с учетом требований безопасности дорожного движения и экологических требований ПК-5 Способен организовывать и проводить оценку новых и усовершенствованных образцов наземных-транспортно-технологических машин, разрабатывать рекомендации по повышению эксплуатационных свойств	ПК-2.1 Способен к принятию решений о соответствии технического состояния наземных транспортно-технологических машин экологическим требованиям и требованиям безопасности дорожного движения на основе требований нормативно правовых документов ПК-2.2 Способен оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин технологического оборудования и оперативно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических машин ПК-2.3 Способен оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин эксплуатационных и конструкционных материалов в соответствии с категорией и особенностями конструкции ПК-5.1 Способен разрабатывать рабочие программы-методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, включая прием	Доклад, реферат, тест, опрос,зачет

			и подготовку образца ПК-5.2 Способен проводить оценку функциональных, энергетических и технических параметров наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний ПК-5.3 Способен проводить оценку надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний	
2.	2. Железнодорожный транспорт	ПК-2 Способен осуществлять контроль и управление техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств с учетом требований безопасности дорожного движения и экологических требований ПК-5 Способен организовывать и проводить оценку новых и усовершенствованных образцов наземных-транспортно-технологических машин, разрабатывать рекомендации по повышению эксплуатационных свойств	ПК-2.1 Способен к принятию решений о соответствии технического состояния наземных транспортно-технологических машин экологическим требованиям и требованиям безопасности дорожного движения на основе требований нормативно правовых документов ПК-2.2 Способен оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин технологического оборудования и оперативно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических машин ПК-2.3 Способен оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин эксплуатационных и конструкционных материалов в соответ-	Доклад, реферат, тест, опрос,зачет

			ствии с категорией и особенностями конструкции ПК-5.1 Способен разрабатывать рабочие программы-методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, включая прием и подготовку образца ПК-5.2 Способен проводить оценку функциональных, энергетических и технических параметров наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний ПК-5.3 Способен проводить оценку надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний	
3.	3. Водный транспорт	ПК-2 Способен осуществлять контроль и управление техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств с учетом требований безопасности дорожного движения и экологических требований ПК-5 Способен организовывать и проводить оценку новых и усовершенствованных образцов наземных-транспортно-технологических машин, разрабатывать рекомендации по повышению эксплуатационных свойств	ПК-2.1 Способен к принятию решений о соответствии технического состояния наземных транспортно-технологических машин экологическим требованиям и требованиям безопасности дорожного движения на основе требований нормативно правовых документов ПК-2.2 Способен оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин технологического оборудования и оперативно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями	Доклад, реферат, тест, опрос,зачет

			конструкции наземных транспортно-технологических машин ПК-2.3 Способен оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин эксплуатационных и конструкционных материалов в соответствии с категорией и особенностями конструкции ПК-5.1 Способен разрабатывать рабочие программы-методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, включая прием и подготовку образца ПК-5.2 Способен проводить оценку функциональных, энергетических и технических параметров наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний ПК-5.3 Способен проводить оценку надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний	
4.	4. Воздушный транспорт	ПК-2 Способен осуществлять контроль и управление техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств с учетом требований безопасности дорожного движения и экологических требований ПК-5 Способен орга-	ПК-2.1 Способен к принятию решений о соответствии технического состояния наземных транспортно-технологических машин экологическим требованиям и требованиям безопасности дорожного движения на основе требований нормативно правовых докумен-	Доклад, реферат, тест, опрос,зачет

		низовывать и проводить оценку новых и усовершенствованных образцов наземных-транспортно-технологических машин, разрабатывать рекомендации по повышению эксплуатационных свойств	тов ПК-2.2 Способен оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин технологического оборудования и оперативно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических машин ПК-2.3 Способен оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин эксплуатационных и конструкционных материалов в соответствии с категорией и особенностями конструкции ПК-5.1 Способен разрабатывать рабочие программы-методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, включая прием и подготовку образца ПК-5.2 Способен проводить оценку функциональных, энергетических и технических параметров наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний ПК-5.3 Способен проводить оценку надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин с подготовкой	
--	--	--	---	--

		протоколов испытаний	
--	--	----------------------	--

Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП прямо связаны с местом дисциплин в образовательной программе. Каждый этап формирования компетенции, характеризуется определенными знаниями, умениями и навыками и (или) опытом профессиональной деятельности, которые оцениваются в процессе текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по дисциплине (практике) и в процессе итоговой аттестации.

Дисциплина «Транспортная инфраструктура» является промежуточным этапом комплекса дисциплин, в ходе изучения которых у студентов формируются компетенции ПК-2, ПК-5.

Формирование компетенции ПК-2 начинается с изучения дисциплин «Химия», «Технология конструкционных материалов», «Сопротивление материалов», «Информационные системы автотранспортных предприятий»/«Информационные системы предприятий сервиса». Продолжается формирование компетенции ПК-2 при изучении следующих дисциплин: «Экология», «Электротехника и электрооборудование наземных транспортно-технологических средств», «Конструкция наземных транспортно-технологических машин», «Основы расчета конструкции и агрегатов наземных транспортно-технологических средств», «Силовые агрегаты», «Электроника и мехатронные системы наземных транспортно-технологических средств», «Альтернативные источники энергии», «Транспортно-технологические машины и дорожные коммуникации», «Организация автомобильных перевозок и безопасность движения», «Эксплуатационные материалы», «Типаж и эксплуатация технологического оборудования», «Ремонт наземных транспортно-технологических средств», «Материаловедение», «Конструкция, техническое обслуживание и ремонт автомобилей, использующих альтернативные виды топлива», «Конструкция, техническое обслуживание комбинированных энергоустановок и электромобилей», «Организация перевозок опасных грузов», «Организация перевозок специфических грузов», «Производственная практика: эксплуатационная практика», «Производственная практика: технологическая (производственно-технологическая) практика», «Производственная практика: преддипломная практика». Завершается работа по формированию у студентов указанной компетенции в ходе Государственной итоговой аттестации: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена и выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Формирования компетенции ПК-5 начинается с изучения дисциплины теплотехника, теория механизмов и машин, основы научных исследований, детали машин и основы конструирования, гидравлика и гидропневмопривод, конструкция наземных транспортно-технологических машин, надежность механических систем, силовые агрегаты, гидравлические и пневматические системы. Завершается работа по формированию у студентов указанной компетенции в ходе подготовки и сдаче государственного экзамена.

Итоговая оценка сформированности компетенций ПК-2, ПК-5 определяется в период подготовки и сдачи государственного экзамена.

В процессе изучения дисциплины, компетенции также формируются поэтапно.

Основными этапами формирования ПК-2, ПК-5 при изучении дисциплины «Транспортная инфраструктура» является последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение студентами необходимыми дескрипторами (составляющими) компетенций. Для оценки уровня сформированности компетенций в процессе изучения дисциплины предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости по темам (разделам) дисциплины и промежуточной аттестации по дисциплине – зачет.

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

8.2.1. Контрольные вопросы по темам (разделам) для опроса на занятиях

Тема (раздел)	Вопросы
1. Наземный безрельсовый транспорт	– Что такое транспортная инфраструктура? – Что такое производственная инфраструктура? – Что входит в состав инфраструктуры автотранспорта? – Какие бывают автодороги по назначению? – Что такое дорожная одежда? – Для чего нужен дренаж?

	– Назовите основные элементы строения автодороги? – Как различаются автодороги в зависимости от строения? – Что такое станция технического обслуживания? – В чем отличие городских заправочных станций от дорожных? – Перечислите основные единицы дорожной техники? – В какой последовательности целесообразно применять дорожную технику при строительстве новой автомобильной дороги?
2. Железнодорожный транспорт	– Что такое железнодорожный путь? – Что относится к верхнему строению пути? – Каково назначение рельсов? – Что такое колея на железнодорожном транспорте? – Для чего нужна контактная сеть? – Назовите основные элементы железнодорожной станции? – Назовите составные элементы тоннеля. – Как обеспечивается вентиляция в тоннелях? – Что такое перегон? – Как график движения поездов связан с инфраструктурой? – Чем обуславливается параллельность графиков движения поездов? – Что такое пакетный график движения поездов?
3. Водный транспорт	– Что такое порт? – Как подразделяются порты по назначению? – Какие бывают порты в зависимости от расположения? – Что такое устьевые порты? – Назовите основные технические параметры порта? – Что такое волнолом? – Где обычно используются причалы с вертикальным профилем? – Что такое портовое оборудование? – Какие грузы может перегружать ричстакер? – В чем отличие латеральной о кардинальной системы навигационного оборудования? – Для чего нужны створные маяки? – Назовите основные речные гидротехнические сооружения – Что такое бьеф? – Перечислите основные элементы судоходного шлюза? – В чем преимущества судоподъемника по сравнению с шлюзами? – В каких случаях используются наплавные мосты? – Где нельзя установить наплавной мост?
4. Воздушный транспорт	– Перечислите специфические сферы деятельности воздушного транспорта. – Что такое аэропорт? – Какие бывают аэропорты по значению? – Что такое контрольная точка аэропорта? – Какие бывают авиалинии? – Для чего нужен комплекс управления воздушным движением? – Какие службы входят в состав комплекса управления воздушным движением?

Шкала оценивания ответов на вопросы

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично» / Зачтено	Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает ответ на каждый теоретический вопрос, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер.

«Хорошо» / Зачтено	Обучающийся в целом раскрывает теоретические вопросы, однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера.
«Удовлетворительно» / Зачтено	Обучающийся в целом раскрывает теоретические вопросы и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности.
«Неудовлетворительно» / Не зачтено	Обучающийся не знает ответов на поставленные теоретические вопросы.

8.2.2. Темы для докладов

1. Роль и место транспортной инфраструктуры в развитии экономики и общества
2. Основные понятия и определения. Классификация объектов транспортной инфраструктуры
3. Транспортный комплекс Российской Федерации
4. Назначение транспортной инфраструктуры и ее характеристика
5. Роль объектов транспортной инфраструктуры в реализации Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года
6. Транспортная инфраструктура различных видов транспорта
7. Инфраструктура железнодорожного транспорта
8. Инфраструктура водного транспорта
9. Инфраструктура воздушного транспорта
10. Инфраструктура трубопроводного транспорта
11. Автомобильные дороги
12. Классификация автомобильных дорог. Основные элементы автомобильных дорог
13. Технические параметры автомобильных дорог
14. Закономерности взаимодействия автомобиля и дороги
15. План трассы автомобильной дороги
16. Продольный профиль автомобильной дороги
17. Поперечный профиль автомобильной дороги
18. Обустройство автомобильных дорог
19. Улично-дорожная сеть городов
20. Планировочная структура улично-дорожной сети. Ее основные характеристики
21. Классификация городских улиц и дорог
22. Технические нормы проектирования городских улиц и дорог
23. Поперечные профили улиц. Назначение элементов поперечного профиля
24. Организация пешеходного движения в городах и на автомобильных дорогах
25. Стоянки в городах. Планировочные решения автостоянок
26. Пересечения и примыкания на автомобильных дорогах и городских улицах
27. Пересечения и примыкания на автомобильных дорогах и городских улицах в одном уровне
28. Планировочные решения на пересечениях в одном уровне в городских условиях
29. Пересечения и примыкания на автомобильных дорогах и городских улицах в разных уровнях
30. Назначение расчетных скоростей движения на съездах транспортных развязок и геометрических элементов
31. Пропускная способность автомобильных дорог и городских улиц
32. Основы теории транспортных потоков
33. Методика оценки пропускной способности автомобильных дорог
34. Пропускная способность автомобильных дорог с многополосной проезжей частью и транспортных развязок
35. Методика оценки пропускной способности городских улиц
36. Инфраструктура городского пассажирского транспорта
37. Линейная инфраструктура
38. Путевое хозяйство рельсового транспорта
39. Энергетическое хозяйство электрического транспорта
40. Транспортно-пересадочные узлы

41. Новые виды транспорта
42. Управление функционированием и развитием транспортной инфраструктуры
43. Органы управления транспортным комплексом
44. Органы управления автомобильными дорогами
45. Финансирование транспортной инфраструктуры России

Шкала оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично» / Зачтено	Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает тему доклада, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер.
«Хорошо» / Зачтено	Обучающийся в целом раскрывает тему доклада, однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера.
«Удовлетворительно» / Зачтено	Обучающийся в целом раскрывает тему доклада и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности.
«Неудовлетворительно» / Не зачтено	Обучающийся не владеет выбранной темой

8.2.3. Оценочные средства остаточных знаний (тест)

1. Самый дорогой вид транспорта?
 - а) автомобильный
 - б) авиационный
 - в) морской
2. Наиболее густая транспортная сеть сформирована в России
 - а) на западе
 - б) на севере
 - в) на востоке
3. Главная железнодорожная магистраль России...
 - а) Транссибирская
 - б) БайкалоАмурская
 - в) Печорская
4. Погодные условия наиболее сильно влияют на работу....
 - а) авиационного
 - б) автомобильного
 - в) трубопроводного
5. Самый крупный порт на Балтике...
 - а) Калининград
 - б) Выборг
 - в) Санкт-Петербург
 - г) Мурманск
6. Северный морской путь начинается от порта....
 - а) Архангельск
 - б) Мурманск
 - в) СанктПетербург
7. Самый большой объём перевозок грузов имеет порт:
 - а) Мурманск
 - б) Санкт-Петербург
 - в) Находка
 - г) Новороссийск
8. Наиболее дорогим является строительство одного километра:
 - 1) шоссе;
 - 2) трубопровода;
 - 3) железной дороги.

9. Портами Северного Ледовитого океана являются:
- Находка и Мурманск;
 - Мурманск и Кандалакша;
 - Кандалакша и Находка.
10. Главное преимущество автомобильного транспорта?
- это сезонный вид транспорта
 - он берёт много груза
 - он мобильный
 - он перевозит основную массу пассажиров
11. Самые дешёвые перевозки
- железнодорожные
 - автомобильные
 - морские
12. Большую долю флота России составляет флот
- ледокольный
 - рыболовный
 - пассажирский
 - наливной
13. Первое место в грузообороте принадлежит портам...
- Тихоокеанского бассейна
 - Балтийского бассейна
 - Северного бассейна
 - Черноморского бассейна
14. Установите соответствие: Порты - Грузы
- Новороссийск а) химическое сырьё
 - Дудинка б) руды, металл
 - Игарка в) лес
 - Мурманск г) нефть
15. Основной судоходный речной бассейн России
- ВолгоКамский
 - Ангара Енисейский
 - Амурский
16. Менее экономично перевозить на железнодорожном транспорте:
- руды;
 - готовый металл.
17. Перевозка пассажиров на дальние расстояния – главная специализация транспорта...
- автомобильного
 - авиационного
 - железнодорожного
18. Первое место в России по грузообороту занимает транспорт
- железнодорожный
 - трубопроводный
 - автомобильный
19. Идентификационный номер (VIN) содержит 17 знаков, которые делятся на ...
- 4 составные части
 - 5 составных частей
 - 3 составные части
 - 2 составные части
20. Полная масса автомобилей иностранного производства, отнесенных в соответствии с рекомендациями Европейской экономической комиссии к классу «N1», ...
- не превышает 3500 кг
 - превышает 3500 кг
 - превышает 5000 кг
 - не превышает 5000 кг
21. Параметр автомобиля, определяющий первую цифру в классификации грузовых отечественных автомобилей, – ...
- полная масса

- б назначение
в габаритная длина
г объем двигателя
22. Механизм – это подвижно связанные между собой ...
а узлы и агрегаты
б детали, узлы и агрегаты
в детали и узлы
23. Аббревиатура современного названия 1-го автозавода, заложенного в России в 1916 г.,
а ЗИЛ
б УАЗ
в ЛиАЗ
г ГАЗ
24. Кузов «универсал» – это ... кузов
а трехобъемный
б однообъемный
в двухобъемный
25. В соответствии с рекомендациями Европейской экономической комиссии к классу «М» относятся ...
а грузовые автомобили иностранного производства
б автомобили иностранного производства, которые имеют менее четырех колес и предназначены для перевозки пассажиров
в прицепы и полуприцепы иностранного производства
г автомобили иностранного производства, предназначенные для перевозки пассажиров, имеющие не менее четырех колес или три колеса и полную массу более 1 т
26. Поперечные элементы каркаса автобуса – это ...
а Шпангоуты
б Стойки
в Стрингеры
27. Самый экономичный автомобиль – это ...
а ВАЗ 1111 (Ока)
б TOYOTA PRIUS
в NISSAN MICRA
г DAEWOO MATIZ
28. Европейской конвенцией о дорожном движении, принятой в 1968 г. (используется при регистрации в ГИБДД), в автомобилях, отнесенных к классу «В», предусмотрено ...
а 9 сидячих мест, включая сиденье водителя
б 8 сидячих мест помимо сиденья водителя
в 9 сидячих мест помимо сиденья водителя
г 8 сидячих мест, включая сиденье водителя
29. Снаряженная масса автомобиля – это масса автомобиля, укомплектованного запасным колесом и водительским инструментом, ...
а полностью заправленного топливом, маслом, охлаждающей и специальными жидкостями, без учета массы водителя
б полностью заправленного топливом, маслом, охлаждающей и специальными жидкостями, с учетом массы водителя
в не заправленного топливом, маслом, охлаждающей и специальными жидкостями, без учета массы водителя
30. Разрешенная масса автомобилей, отнесенных Европейской конвенцией о дорожном движении, принятой в 1968 г. (используется при регистрации в ГИБДД) к классу «С», ...
а превышает 5000 кг
б не превышает 3500 кг
в превышает 3500 кг
г не превышает 5000 кг

Ответы на тесты

1	а	7	б	13	в	19	в	25	а
2	в	8	б	14	а	20	в	26	а
3	б	9	а	15	б	21	а	27	а

4	а	10	а	16	б	22	г	28	в
5	г	11	в	17	а	23	б	29	б
6	в	12	г	18	в	24	а	30	б

Шкала оценивания результатов тестирования

% верных решений (ответов)	Шкала оценивания
85 - 100	отлично
70 - 84	хорошо
50 - 69	удовлетворительно
0 - 49	неудовлетворительно

8.2.3. Темы для самостоятельной работы студентов

Типовые темы рефератов

- Особенности транспорта как сферы общественного производства и отрасли народного хозяйства.
- Транспортная продукция, ее специфика и отличительные особенности.
- Требования к транспортной продукции.
- Формирование транспортного комплекса страны, его масштабы, структура и функции.
- Экономическая среда, ее содержание и особенности: влияние на формирование и функционирование транспортных систем.
- Транспорт как основа экономических и производственных связей народного хозяйства.
- Назначение и функции транспорта.
- Состояние и развитие транспортной сети страны.
- Социальная и экономическая значимость перевозок пассажиров.
- Состав и структура транспортной системы страны (общие представления).
- Место автомобильного транспорта в транспортной системе страны.
- Роль и значение технологии в организации и повышении эффективности перевозок.
- Основные факторы и условия, определяющие функционирование и развитие транспортной системы.
- Экономические условия перевозок грузов.
- Формирование и развитие транспортного законодательства Российской Федерации.
- Основные показатели работы транспорта.
- Задачи транспорта в условиях перехода к рыночным отношениям в народном хозяйстве.
- Основные направления научно-технического прогресса на транспорте.
- Проблема удовлетворения потребностей народного хозяйства в перевозках грузов.
- Развитие организации перевозочной деятельности, лицензирование перевозок.
- Проблема удовлетворения потребностей в перевозках пассажиров.
- Транспортные узлы, их особенности и классификация.
- Социальная значимость перевозок пассажиров.
- Транспортные терминалы, их сущность и характеристики.
- Проблема охраны окружающей среды от воздействия транспортных систем.
- Роль транспорта в стабилизации и повышении эффективности народного хозяйства.
- Роль и структура транспортного комплекса страны.
- Влияние перехода к рыночным условиям на функционирование транспортной системы.
- Затраты всех видов ресурсов на транспорте.
- Представление о единой транспортной сети и ее характеристика.
- Транспортные издержки.
- Потери от недостаточного качества транспортного обслуживания производства.
- Система информационного обеспечения транспортного обслуживания производства, ее сущность и задачи.
- Эффективность затрат на транспорт.
- Роль топливно-энергетического комплекса в развитии транспорта.
- Возникновение посреднической среды в организации перевозок грузов, ее функции и значение.

37. Роль человеческого фактора в системе транспортного процесса.
38. Противоречия развития транспорта, единой транспортной системы в условиях суверенитета республик и сохранения отраслевых систем управления транспортом.
39. Роль и значение отдельных участников и операций транспортного процесса.
40. Проблема транспортно-экспедиционного обслуживания клиентуры.
41. Транспортная обеспеченность и система управления транспортом.
42. Контейнерные и пакетные перевозки на автомобильном транспорте: организация, управление и эффективность.
43. Значение транспортного обслуживания для нормального функционирования экономики и развития рыночных отношений.
44. Транспортная система и формирующие её виды транспорта, особенности развития и объективная потребность взаимодействия видов транспорта между собой.
45. Основные автомобильные устройства и хозяйства. Структура управления автомобильным транспортом.
46. Роль автомобильного транспорта в обеспечении взаимодействия различных видов транспорта.
47. Основные количественные и качественные показатели работы автомобильного транспорта, сравнение их с показателями других видов транспорта.
48. Сущность и основные понятия взаимодействия видов транспорта в пространстве и во времени: экономическое, информационное и физическое пространство.
49. Основные формы и виды взаимодействия транспорта при перевозке грузов и пассажиров.
50. Транспортный комплекс и технология взаимодействия разных видов транспорта в узлах.
51. Транспортные системы как необходимое условие функционирования и развития хозяйственных и социальных систем.
52. Актуальные проблемы функционирования транспортного комплекса в условиях рыночной экономики.
53. Экономическая среда как источник потребности в перевозках грузов и пассажиров, формирования транспортных процессов по их доставке к месту назначения.
54. Условия и процедура выбора участвующих в перевозке видов транспорта.
55. Техничко-экономические показатели видов транспорта (потребление ресурсов, себестоимость перевозок, производительность труда, необходимые капитальные вложения и др.).
56. Грузы: классификация, упаковка и маркировка грузов.
57. Методы координации работы взаимодействующих видов транспорта: организационно-управленческие; плано-экономические; правовое регулирование. Распределение объёмов перевозок между видами транспорта.
58. Транспортно-экспедиционное обслуживание и формы его организации.
59. Технологический процесс транспортно-экспедиционного обслуживания, основные элементы.
60. Подвижной состав для контейнерных и пакетных грузов.
61. Организация и управление контейнерными и пакетными перевозками грузов на автомобильном транспорте. Основные принципы.
62. Экономическая эффективность контейнеризации, методические основы её определения.
63. Сферы применения контейнеров в зависимости от условий работы подвижного состава и погрузочно-разгрузочных механизмов.
64. Транспортная обеспеченность и система управления транспортом: показатели, принципы, управление транспортной системой, взаимодействие и конкуренция различных видов транспорта.
65. Пассажирские перевозки: распределение между видами транспорта; характеристика пассажиропотоков и подвижности населения; качество обслуживания.
66. Грузовые перевозки: распределение между видами транспорта; грузопотоки и их характеристика; качество транспортного обслуживания грузовладельцев.
67. Железнодорожный транспорт, его особенности и основные показатели. Выбор вида транспорта потребителями транспортных услуг; принципы и методы.
68. Морской транспорт, его особенности и основные показатели. Влияние на окружающую среду. Перспективы развития.
69. Внутренний водный транспорт, его особенности и основные показатели. Влияние на окружающую среду. Перспективы развития.

70. Выбор вида транспорта потребителями транспортных услуг для перевозки грузов и пассажиров; принципы и методы.
71. Воздушный транспорт, его особенности и основные показатели. Влияние на окружающую среду. Перспективы развития.
72. Трубопроводный транспорт, его особенности и основные показатели. Влияние на окружающую среду. Перспективы развития.
73. Специализированные и нетрадиционные виды транспорта, их характеристика и проблемы развития (электропередачи, пневмо- и гидротранспорт, дирижабли, парусные суда, электромобили, пневмопоезда, транспорт непрерывного действия, монорельсовый транспорт и др.). Влияние на окружающую среду. Перспективы развития.
74. Промышленный транспорт: виды; характеристика; сферы применения. Влияние на окружающую среду. Перспективы развития.
75. Городской и пригородный транспорт: особенности обслуживания населённых пунктов; сферы использования; комплексные транспортные схемы городов; защита окружающей среды.
76. Особенности планирования перевозок и маркетинг на транспорте: перевозки в условиях рынка; спрос на перевозки и их планирование по видам транспорта (грузовые и пассажирские).
77. Экономические показатели различных видов транспорта и их особенности: группы показателей; себестоимость перевозок; капитальные вложения; стоимость грузовой массы; скорость доставки; производительность труда.
78. Издержки перевозок и тарифы: затраты потребителей транспорта; транспортные тарифы; грузовые и пассажирские.
79. Прямые и смешанные перевозки и их эффективность: железнодорожно-водные; смешанные типа «река-море»; железнодорожно-автомобильные перевозки.
80. Повышение эффективности перевозок различными видами транспорта: статистика и интермодальные технологии; работа в транспортных узлах; интермодальные перевозки контейнеров.
81. Пути повышения конкурентоспособности различных видов транспорта: использование ведомственного и частного автотранспорта; бесперегрузочные сообщения

Шкала оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично» / Зачтено	Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает тему самостоятельной работы, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер.
«Хорошо» / Зачтено	Обучающийся в целом раскрывает тему самостоятельной работы, однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера.
«Удовлетворительно» / Зачтено	Обучающийся в целом раскрывает тему самостоятельной работы и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности.
«Неудовлетворительно» / Не зачтено	Обучающийся не владеет выбранной темой самостоятельной работы

8.2.3. Индивидуальные задания для выполнения курсовой работы

Не предусмотрено

8.2.3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Вопросы (задания) для зачета:

- 1 Что называется транспортной системой?
- 2 Что называется транспортной сетью?
- 3 Что понимается под транспортной инфраструктурой?
- 4 Каковы схемы построения уличных сетей города?
- 5 Асфальтобетонные покрытия: применяемость, разновидности, технология приготовления и укладки.
- 6 Виды придорожных автостояночных площадок. Назначение, требования к размещению.
- 7 Сеть путей сообщения страны и место автомобильных дорог в ней.

- 8 Цементобетонные покрытия: применяемость, разновидности, технология приготовления и укладки.
- 9 Особенности движения транспортных движения и его закономерности.
- 10 Виды деформаций и разрушений земляного полотна.
- 11 Информирование водителей об условиях движения на автомобильной дороге.
- 12 Дорожные одежды с усовершенствованными капитальными покрытиями: виды, применяемость, преимущества и недостатки.
- 13 Уровни удобства движения по автомобильной дороге.
- 14 Классификация автомобильных дорог по принадлежности и назначению.
- 15 Виды деформаций и разрушений дорожных одежд и покрытий.
- 16 Скорости движения автомобилей: нормируемые, мгновенная, техническая, скорость сообщения. Зависимость скорости от интенсивности и состава транспортного потока.
- 17 Пересечения автомобильных дорог в одном уровне.
- 18 Климатические воздействия на дорожную одежду.
- 19 Влияние на скорость движения автомобилей элементов дороги, дорожных условий и средств регулирования.
- 20 Учет характеристик транспортных средств при проектировании автомобильных дорог.
- 21 Классификация и состав работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог.
- 22 Влияние на скорость движения транспортных средств климатических факторов
- 23 Основные показатели, характеризующие транспортную работу автомобильной дороги.
- 24 Основные элементы автомобильной дороги.
- 25 Расчет максимальной скорости движения одиночного автомобиля по дороге.
- 26 Основные показатели, характеризующие технико-эксплуатационные качества дорожной одежды и земляного полотна.
- 27 Продольные уклоны на автомобильной дороге. Вертикальные кривые. Видимость в продольном профиле.
- 28 Расчет средней скорости движения транспортного потока
- 29 Основные показатели, характеризующие общее состояние автомобильной дороги и условия движения по ней.
- 30 Особенности движения автомобиля по кривой в плане. Устойчивость автомобиля против опрокидывания, заноса.
- 31 Удобство движения по кривым в плане. Экономичность движения по криволинейным участкам дороги.
- 32 Определение практической пропускной способности автомобильной дороги, коэффициента загрузки дороги движением.
- 33 Расчетная видимость в плане. Боковая видимость придорожной полосы. Приемы обеспечения видимости.
- 34 Пропускная способность автомобильной дороги. Взаимосвязь с интенсивностью и средней скоростью движения на дороге.
- 35 Элементы поперечного профиля дороги.
- 36 Особенности кривых малых радиусов в плане. Виражи. Переходные кривые. Уширение проезжей части на кривых.
- 37 Интенсивность движения. Изменения интенсивности движения: сезонные, по участкам дороги. Учет интенсивности движения.
- 38 Поперечные уклоны проезжей части, обочины и откосов автомобильной дороги.
- 39 Выбор направления автомобильной дороги при проектировании. Контурные и высотные препятствия. Контрольные точки. Учет геологических условий.
- 40 Характеристика взаимодействия дорожных покрытий и колес автомобиля.
- 41 Определение ширины полосы движения и проезжей части автомобильной дороги.
- 42 Учет требований охраны окружающей среды в дорожном строительстве.
- 43 Основные элементы плана автомобильных дорог.
- 44 Основные направления дорожного строительства в стране.
- 45 Ровность дорожного покрытия. Влияние на режим движения и работу автомобиля. Способы измерения.
- 46 Основные элементы продольного профиля автомобильной дороги. Изображение на чертеже.
- 47 Техническая классификация автомобильных дорог.

- 48 Скользкость и шероховатость дорожного покрытия. Коэффициент сцепления. Способы измерения.
- 49 Воздействие колес автомобиля на дорогу.
- 50 Виды состояний покрытия автомобильной дороги.
- 51 Пересечения автомобильных и железных дорог.
- 52 Конструктивные слои дорожных одежд.
- 53 Взаимодействие колес автомобиля с влажным и мокрым покрытиями. Акваланирование.
- 54 Автомобильные магистрали: назначение, требования, поперечные профили.
- 55 Дорожные одежды с покрытиями низшего типа.
- 56 Источники увлажнения дорожной конструкции.
- 57 Городские улицы и дороги. Категории, поперечные профили.
- 58 Дорожные одежды с покрытиями переходного типа.
- 59 Состояние поверхности дорожного покрытия и условия движения по периодам года.
- 60 Виды покрытий переходного типа; применяемость, преимущества и недостатки.
- 61 Способы защиты автомобильных дорог от снега.
- 62 Особенности строительства автомобильных дорог в болотистой местности.
- 63 Дорожные одежды с усовершенствованными облегченными покрытиями: назначение, применяемость, типы, преимущества и недостатки.
- 64 Борьба с зимней скользкостью дорожных покрытий.
- 65 Особенности строительства автомобильных дорог в горной местности.
- 66 Борьба с пучинами на автомобильных дорогах.
- 67 Работоспособность автомобильной дороги. Межремонтные сроки.
- 68 Виды сооружений обслуживания движения. Назначение, требования к размещению.
- 69 Смещение на дороге минеральных материалов с органическими вяжущими.
- 70 Оценка транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог. Коэффициенты обеспечения расчетной скорости, запаса прочности дорожных одежд, ровности, скользкости, аварийности и загрузки дороги движением.
- 71 Прочность дорожной одежды.
- 72 Шероховатость поверхности дорожных покрытий.
- 73 Оценка уровня загрязнения почв в придорожной полосе автотранспортными выбросами свинца.
- 74 Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха в придорожном пространстве.
- 75 Сохранение плодородия земель.
- 76 Роль скользкости и шероховатости в возникновении дорожно-транспортных происшествий.
- 77 Роль характеристик поперечного и продольного профилей дороги для обеспечения безопасности дорожного движения.
- 78 Роль расстояния видимости на безопасность движения.
- 79 Использование коэффициентов безопасности при выявлении опасных участков дороги.
- 80 Использование коэффициентов аварийности при выявлении опасных участков дороги.
- 81 Оценка опасности пересечений автомобильных дорог с помощью показателя безопасности движения.
- 82 Состав работ по диагностированию и обследованию автомобильных дорог.
- 83 Оценка параметров геометрических элементов автомобильных дорог.
- 84 Оценка состояния земляного полотна.
- 85 Оценка состояния дорожной одежды.
- 86 Оценка инженерного обустройства автомобильных дорог.
- 87 Комплексная оценка транспортно-эксплуатационного состояния дороги.
- 88 Оценка транспортно-эксплуатационного состояния сети автомобильных дорог.
- 89 Классификация автомобильных дорог по их транспортно-эксплуатационным характеристикам.
- 90 Требования к эксплуатационному состоянию автомобильных дорог.
- 91 Какие сооружения входят в придорожное обслуживание водителей и пассажиров?
- 92 Из каких элементов состоит мост?
- 93 Каково назначение тоннеля?
- 94 Как классифицируются порты?
- 95 Как классифицируются транспортные предприятия?

- 96 Как классифицируются сервисные предприятия?
 97 Каковы функции транспортно-складского комплекса?
 98 Что такое транспортный узел?
 99 Какие задачи решаются в узловых транспортно-логистических центрах?
 100 Как классифицируются склады по срокам хранения грузов?
 101 Как классифицируются склады по их механизации?
 102 Как может осуществляться идентификация ТС в интеллектуальных транспортных системах?

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

Основной целью проведения промежуточной аттестации является определение степени достижения целей по учебной дисциплине или ее разделам. Осуществляется это проверкой и оценкой уровня теоретических знаний, полученных обучающимися, умения применять их в решении практических задач, степени овладения обучающимися практическими навыками и умениями в объеме требований рабочей программы по дисциплине, а также их умение самостоятельно работать с учебной литературой.

Организация проведения промежуточной аттестации регламентирована «Положением об организации образовательного процесса в федеральном государственном автономном образовательном учреждении «Московский политехнический университет»

8.3.1. Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования, достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции ПК-2 Способен осуществлять контроль и управление техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств с учетом требований безопасности дорожного движения и экологических требований				
Этап (уровень)	Критерии оценивания			
	неудовлетворительно / не зачтено	удовлетворительно / зачтено	хорошо / зачтено	отлично / зачтено
знать	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: о соответствии технического состояния наземных транспортно-технологических машин экологическим требованиям и требованиям безопасности дорожного движения на основе требований нормативно правовых документов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: о соответствии технического состояния наземных транспортно-технологических машин экологическим требованиям и требованиям безопасности дорожного движения на основе требований нормативно правовых документов	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: о соответствии технического состояния наземных транспортно-технологических машин экологическим требованиям и требованиям безопасности дорожного движения на основе требований нормативно правовых документов	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: о соответствии технического состояния наземных транспортно-технологических машин экологическим требованиям и требованиям безопасности дорожного движения на основе требований нормативно правовых документов
уметь	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять: оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-техно-	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие: оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных

	логических машин технологического оборудования и оперативно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических машин	технологических машин технологического оборудования и оперативно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических машин	транспортно-технологических машин технологического оборудования и оперативно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических машин	транспортно-технологических машин технологического оборудования и оперативно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических машин
владеть	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет: оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин эксплуатационных и конструкционных материалов в соответствии с категорией и особенностями конструкции	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками работы: оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин эксплуатационных и конструкционных материалов в соответствии с категорией и особенностями конструкции	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет навыками работы: оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин эксплуатационных и конструкционных материалов в соответствии с категорией и особенностями конструкции	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет навыками работы: оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин эксплуатационных и конструкционных материалов в соответствии с категорией и особенностями конструкции

Код и наименование компетенции ПК-5 Способен организовывать и проводить оценку новых и усовершенствованных образцов наземных-транспортно-технологических машин, разрабатывать рекомендации по повышению эксплуатационных свойств

Этап (уровень)	Критерии оценивания			
	неудовлетворительно / не зачтено	удовлетворительно / зачтено	хорошо / зачтено	отлично / зачтено
знать	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: рабочие программы-методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, включая прием	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: рабочие программы-методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, включая прием и подготовку образца	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: рабочие программы-методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: рабочие программы-методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, включая прием и

	и подготовку образца		машин, включая прием и подготовку образца	подготовку образца
уметь	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять: оценку функциональных, энергетических и технических параметров наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: оценку функциональных, энергетических и технических параметров наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие: оценку функциональных, энергетических и технических параметров наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: оценку функциональных, энергетических и технических параметров наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний
владеть	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет: проводить оценку надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками работы: проводить оценку надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет навыками работы: проводить оценку надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет навыками работы: проводить оценку надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний

8.3.2. Методика оценивания результатов промежуточной аттестации

Показателями оценивания компетенций на этапе промежуточной аттестации по дисциплине «Транспортная инфраструктура» являются результаты обучения по дисциплине.

Оценочный лист результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Знания	Умения	Навыки	Уровень сформированности компетенции на данном этапе / оценка
ПК-2	о соответствии технического состояния наземных транспортно-технологических машин экологическим требованиям и требованиям	оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин технологического	оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин эксплуатационных и конструкционных	

	безопасности дорожного движения на основе требований нормативно правовых документов	оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических машин	материалов в соответствии с категорией и особенностями конструкции	
ПК-5	разрабатывать рабочие программы-методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, включая прием и подготовку образца	проводить оценку функциональных, энергетических и технических параметров наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний	проводить оценку надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний	
Оценка по дисциплине (среднее арифметическое)				

Оценка по дисциплине зависит от уровня сформированности компетенций, закрепленных за дисциплиной и представляет собой среднее арифметическое от выставленных оценок по отдельным результатам обучения (знания, умения, навыки).

Оценка «зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,4 до 5,0. Оценка «не зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачета проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по дисциплине «Транспортная инфраструктура», при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Шкала оценивания	Описание
Отлично	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом.

	Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Хорошо	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует неполное, правильное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, либо если при этом были допущены 2-3 несущественные ошибки.
Удовлетворительно	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, но при этом допущена одна значительная ошибка или неточность.
Неудовлетворительно	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

9. Электронная информационно-образовательная среда

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Чебоксарского института (филиала) Московского политехнического университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории филиала, так и вне ее. Электронная информационно-образовательная среда – совокупность информационных и телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

а) доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

б) формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;

в) фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

г) проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

д) взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации. Основными составляющими ЭИОС филиала являются:

а) сайт института в сети Интернет, расположенный по адресу www.polytech21.ru, <https://chebpolytech.ru/> который обеспечивает: - доступ обучающихся к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем, электронным информационным и образовательным ресурсам, указанных в рабочих программах (разделы сайта «Сведения об образовательной организации»); - информирование обучающихся обо всех изменениях учебного процесса (новостная лента сайта, лента анонсов); - взаимодействие между участниками образовательного процесса (подразделы сайта «Задать вопрос директору»);

б) официальные электронные адреса подразделений и сотрудников института с Яндекс-доменом @polytech21.ru (список контактных данных подразделений Филиала размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Контакты», списки контактных официальных электронных данных преподавателей размещены в подразделах «Кафедры») обеспечивают взаимодействие между участниками образовательного процесса;

в) личный кабинет обучающегося (портфолио) (вход в личный кабинет размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Студенту» подразделе «Электронная информационно-образовательная среда») включает в себя портфолио студента, электронные ведомости, рейтинг студентов и обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися,
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе с сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы,

г) электронные библиотеки, включающие электронные каталоги, полнотекстовые документы и обеспечивающие доступ к учебно-методическим материалам, выпускным квалификационным работам и т.д.: Чебоксарского института (филиала) - «ИРБИС»

д) электронно-библиотечные системы (ЭБС), включающие электронный каталог и полнотекстовые документы: - «ЛАНЬ» - www.e.lanbook.com - Образовательная платформа Юрайт - <https://urait.ru>

е) платформа цифрового образования Политеха - <https://lms.mospolytech.ru/>

ж) система «Антиплагиат» - <https://www.antiplagiat.ru/>

з) система электронного документооборота DIRECTUM Standard — обеспечивает документооборот между Филиалом и Университетом;

и) система «1С Управление ВУЗом Электронный деканат» (Московский политехнический университет) обеспечивает фиксацию хода образовательного

процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися;

к) система «POLYTECH systems» обеспечивает информационное, документальное автоматизированное сопровождение образовательного процесса;

л) система «Абитуриент» обеспечивает документальное автоматизированное сопровождение работы приемной комиссии.

10. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Транспортная инфраструктура : учебник и практикум для вузов / А. И. Солодкий, А. Э. Горев, Э. Д. Бондарева, Н. В. Черных ; под редакцией А. И. Солодкого. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 443 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18169-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534469>.

2. Транспортная инфраструктура : учебное пособие / Ш. М. Минатуллаев, М. А. Арсланов, С. В. Бедоева, Б. А. Джапаров. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2021. — 128 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170445>.

3. Транспортная инфраструктура : учебное пособие / Е. В. Фомин, Е. С. Воеводин, А. С. Кашура [и др.]. — Красноярск : СФУ, 2020. — 104 с. — ISBN 978-5-7638-4307-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/181618>.

4. Сытых, Е. И. Транспортная инфраструктура : учебное пособие / Е. И. Сытых. — Санкт-Петербург : СПбГУ ГА, 2019. — 102 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/145714>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Ганзин, С. В. Транспортная инфраструктура : учебное пособие / С. В. Ганзин, Р. Р. Санжапов. — Волгоград : ВолгГТУ, 2018. — 80 с. — ISBN 978-5-9948-3184-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157231>.

6. Транспортная инфраструктура : учебник и практикум для вузов / А. И. Солодкий, А. Э. Горев, Э. Д. Бондарева, Н. В. Черных ; под редакцией А. И. Солодкого. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 443 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18169-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560634>

7. Силаев, Г. В. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник для вузов / Г. В. Силаев. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 432 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18430-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584198>

Дополнительная литература

1. Напханенко, И. П. Правовое обеспечение транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах : учебное пособие для вузов / И. П. Напханенко, А. В. Федоров, Е. Г. Донченко ; под общей редакцией И. П. Напханенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 83 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12391-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518755>.

2. Герами, В. Д. Управление транспортными системами. Транспортное обеспечение логистики : учебник и практикум для вузов / В. Д. Герами, А. В. Колик. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 533 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12806-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511214>.

3. Транспортная инфраструктура : методические указания и рекомендации / составитель Ю. Ю. Погудалова. — Санкт-Петербург : СПбГУ ГА им. А.А. Новикова, 2023. — 27 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/317828>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Логистика и управление цепями поставок на транспорте : учебник для вузов / под редакцией И. В. Карапетянц, Е. И. Павловой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 410 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17524-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568165>

5. Бачурин, А. А. Анализ производственно-хозяйственной деятельности автотранспортных организаций : учебник для вузов / А. А. Бачурин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 296 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10814-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/585923>

5 колесо : отраслевой журнал. URL: <https://5koleso.ru>. - Текст : электронный.

11. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Профессиональная база данных и информационно-справочные системы	Информация о праве собственности (реквизиты договора)
Ассоциация инженерного образования России https://aeer.ru/	Совершенствование образования и инженерной деятельности во всех их проявлениях, относящихся к учебному, научному и технологическому направлениям, включая процессы преподавания, консультирования, исследования, разработки инженерных решений, включая нефтегазовую от-

Профессиональная база данных и информационно-справочные системы	Информация о праве собственности (реквизиты договора)
	расль, трансфера технологий, оказания широкого спектра образовательных услуг, обеспечения связей с общественностью, производством, наукой и интеграции в международное научно-образовательное пространство. Свободный доступ
История автомобилей https://autohs.ru/avtomobili/legkovye/istoriya-razvitiya-avtomobilya-rannie-gody.html	Автомобиль величайшее изобретение, навсегда изменившее человечество. История развития автомобиля тесно связана с великими изобретателями и инженерами. Но в отличие от других крупных изобретений, оригинальная идея автомобиля не может быть приписана одному человеку. Над ней работали множество людей из разных стран мира. На этом сайте речь пойдет о начальном этапе развития автомобиля. Свободный доступ
Научная электронная библиотека Elibrary http://elibrary.ru/	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 26 млн научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе. Свободный доступ
Трактор. История развития тракторной техники http://i-kiss.ru/rubrika/traktora	Трактор - это самодвижущаяся (гусеничная или колёсная) машина, предназначенная для выполнения сельскохозяйственных, дорожно-строительных, землеройных, транспортных и других работ в агрегате с прицепными, навесными или стационарными машинами, механизмами и приспособлениями. Слово «трактор» происходит от английского слово «track». Трак - это основной элемент, из которого собирается гусеница. Свободный доступ
Профессия инженер-механик https://www.profguide.io/professions/injener_mehanik.html	Инженер-механик (mechanical engineer) – это специалист, который занимается проектированием, конструированием и эксплуатацией механического оборудования, машин, аппаратов в различных сферах производства и народного хозяйства. Свободный доступ
Федеральный портал «Российское образование» http://www.edu.ru	Федеральный портал «Российское образование» – уникальный интернет-ресурс в сфере образования и науки.

Профессиональная база данных и информационно-справочные системы	Информация о праве собственности (реквизиты договора)
	Ежедневно публикует самые актуальные новости, анонсы событий, информационные материалы для широкого круга читателей. Ежедневно на портале размещаются эксклюзивные материалы, интервью с ведущими специалистами – педагогами, психологами, учеными, репортажи и аналитические статьи. Читатели получают доступ к нормативно-правовой базе сферы образования, они могут пользоваться самыми различными полезными сервисами – такими, как онлайн-тестирование, опросы по актуальным темам и т.д.

Название организации	Сокращённое название	Организационно-правовая форма	Отрасль (область деятельности)	Официальный сайт
Ассоциация международных автомобильных перевозчиков	АСМАП	Ассоциация является некоммерческой организацией Ассоциация является юридическим лицом	Координация деятельности членов Ассоциации и представления и защиты их интересов в сфере перевозок грузов и пассажиров в международном автомобильном сообщении	https://www.asmap.ru/index.php
Российский союз инженеров	РСИ	Общероссийская общественная организация «Российский союз инженеров» (далее именуемая «Союз») является основанным на членстве общественным объединением, созданным в форме общественной организации	Защита общих интересов и достижения уставных целей объединившихся граждан, осуществляющих свою деятельность на территории более половины субъектов Российской Федерации	Российский союз инженеров - общероссийская общественная организация
Ассоциация «Российские автомобильные дилеры»	РОАД	Некоммерческая организация – объединение юридических лиц	Координация предпринимательской деятельности, представление и защита общих имущественных интересов в области автомобильного дилерства	https://www.asroad.org/

12. Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое при осуществлении образовательного процесса

Аудитория	Программное обеспечение	Информация о праве собственности (реквизиты договора, номер лицензии и т.д.)
№2166 Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой среднего профессионального образования/бакалавриата/ специалиста/ магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) Кабинет Естественных наук дисциплин	Windows 7 OLPNLAcdmс	договор №Д03 от 30.05.2012) с доп-соглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition. 150-249 Node 2 year Educational Renewal License	Сублицензионный договор №977_1049.ЕП/ 25 от 10.12.2025
	Yandex браузер	Свободное распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	МТС Линк	Договор №2/2026 (091_168.ЕП/26) от 27.03.2026
	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic (Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с доп-соглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
№1126 Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition. 150-249 Node 2 year Educational Renewal License	Сублицензионный договор №977_1049.ЕП/ 25 от 10.12.2025
	Windows 7 OLPNLAcdmс	договор №Д03 от 30.05.2012) с доп-соглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Гарант- справочно-правовая система	Договор №С-002-2025 от 09.01.2025
	Yandex браузер	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft	номер лицензии-42661846 от

Аудитория	Программное обеспечение	Информация о праве собственности (реквизиты договора, номер лицензии и т.д.)
	DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic (Microsoft Open License)	30.08.2007) с доп-соглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	МТС Линк	Договор №2/2026 (091_168.ЕП/26) от 27.03.2026
	AIMP	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип и номер помещения	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
№216б Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой среднего профессионального образования/бакалавриата/ специалитета/ магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) Кабинет Естественных наук дисциплин	<u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; доска учебная; стенды <u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника; мультимедийное оборудование (проектор, экран)
№112б Помещение для самостоятельной работы обучающихся	<u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; <u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала

14. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

Методические указания для занятий лекционного типа

В ходе лекционных занятий обучающемуся необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из

основной и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой дисциплины.

Методические указания для занятий семинарского (практического) типа.

Практические занятия позволяют развивать у обучающегося творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.

Подготовка к практическому занятию включает два этапа. На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор основной и дополнительной литературы; составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку к занятию, которая начинается с изучения основной и дополнительной литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. Далее следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на практическое занятие или по теме, вынесенной на дискуссию (круглый стол), продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой темы с реальной жизнью.

Готовясь к докладу или выступлению в рамках интерактивной формы (дискуссия, круглый стол), при необходимости следует обратиться за помощью к преподавателю.

Методические указания к самостоятельной работе.

Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа обучающегося над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание и количество самостоятельной работы обучающегося определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, практическими заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- 1) конспектирование (составление тезисов) лекций;
- 2) выполнение контрольных работ;
- 3) решение задач;
- 4) работу со справочной и методической литературой;
- 5) работу с нормативными правовыми актами;
- 6) выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- 7) защиту выполненных работ;
- 8) участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;

- 9) участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- 10) участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- 1) повторения лекционного материала;
- 2) подготовки к практическим занятиям;
- 3) изучения учебной и научной литературы;
- 4) изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- 5) решения задач, и иных практических заданий
- 6) подготовки к тестированию и т.д.;
- 7) подготовки к практическим занятиям устных докладов (сообщений);
- 8) подготовки рефератов по заданию преподавателя;
- 9) выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- 10) выделения наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями на консультациях.
- 11) проведения самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в данной программе задач, тестов, написания рефератов по отдельным вопросам изучаемой темы.

Текущий контроль осуществляется в форме устных, тестовых опросов, докладов.

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания, которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

15. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по данной дисциплине инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции и с ОВЗ по слуху предусматривается сопровождение лекций и практических занятий мультимедийными средствами, раздаточным материалом.

Для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения, а также предусмотрена возможность разработки аудиоматериалов.

По данной дисциплине обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в аудитории, так и с использованием электронной информационно-образовательной среды, образовательного портала и электронной почты.

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры, протокол № 8 от «20» апреля 2024г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации электронно-библиотечных систем.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры, протокол № 9 от «17» мая 2025г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры, протокол № 9 от «22» мая 2026г.

Внесены корректировки и дополнения, направленные на актуализацию лицензионного программного обеспечения, применяемого в образовательном процессе по дисциплине, используемых современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, а также списков основной и дополнительной учебной литературы, требуемой для изучения дисциплины.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 202__-202__ учебном году на заседании кафедры, протокол № ____ от «
» _____ 202__ г.

Внесены дополнения и изменения _____

