

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с:

- федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №916 от 07 августа 2020 года, зарегистрированный в Минюсте 24 августа 2020 года, рег. номер 59405 (далее – ФГОС ВО).

- приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- учебным планом (очной, заочной форм обучения) по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Рабочая программ 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-технологических машин

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

Программа одобрена на заседании кафедры транспортно-технологических машин (протокол № 10 от 15.05.2021г.).

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:

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
33.005 Профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 23.03. 2015 № 187н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29.04.2015г., регистрационный № 37055)	В Контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования 6	Внедрение и контроль технологии проведения технического осмотра операторами технического осмотра на пунктах технического осмотра С/04.6

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

	<p>ПК-2 Способен осуществлять контроль и управление техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств с учетом требований безопасности дорожного движения и экологических требований</p>	<p>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</p> <p>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</p> <p>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</p>	<p>знать: о соответствии технического состояния наземных транспортно-технологических машин экологическим требованиям и требованиям безопасности дорожного движения на основе требований нормативно правовых документов</p> <p>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</p> <p>иметь навыки: оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин эксплуатационных и конструкционных материалов в соответствии с категорией и особенностями конструкции</p>
	<p>ПК-9 Способен организовывать эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин в организации</p>	<p>ПК-9.1 Участвует в сборе исходных материалов, необходимых для разработки планов транспортных работ с участием транспортных и транспортно-технологических машин и их комплексов</p> <p>ПК-9.2 Участвует в разработке или корректировке операционно-технологических карт на выполнение транспортных и транспортно-технологических операций</p>	<p>знать: материалы, необходимые для разработки планов транспортных работ с участием транспортных и транспортно-технологических машин и их комплексов</p> <p>уметь: разрабатывать или корректировать операционно-технологические карты на выполнение транспортных и транспортно-технологических операций, вести учет выполненных работ, потребление</p>

		<p>ПК-9.3 Осуществляет учет выполненных работ, потребление материальных ресурсов, трудовые затраты и общие затраты на осуществление транспортных работ с участием транспортных и транспортно-технологических машин и их комплексов</p> <p>ПК-9.4 Осуществление учета расхода и контроля качества топливо-смазочных материалов, используемых при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-9.5 Оценка влияния природных, производственных и эксплуатационных факторов на эффективность эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и разработка мероприятий по ее обеспечению</p>	<p>материальных ресурсов, трудовые затраты и общие затраты на осуществление транспортных работ с участием транспортных и транспортно-технологических машин и их комплексов</p> <p>владеть: навыками учета расхода и контроля качества топливо-смазочных материалов, используемых при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин; оценки влияния природных, производственных и эксплуатационных факторов на эффективность эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и разработка мероприятий по ее обеспечению</p>
--	--	--	--

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина ФЗ «Транспортная инфраструктура» реализуется как факультатив.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – в 6 семестре, по заочной форме – в 8 семестре.

Дисциплина «Транспортная инфраструктура» является промежуточным этапом формирования компетенций ПК-2, ПК-9 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 8 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	0
семинары и практические занятия	18
контроль: контактная работа	0,2

контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	0
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	0
консультации	0
<i>Контактная работа</i>	36,2
<i>Самостоятельная работа</i>	35,8

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

заочная форма обучения:

Семестр	8
лекции	4
лабораторные занятия	0
семинары и практические занятия	4
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	0
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	0
консультации	0
<i>Контактная работа</i>	8,2
<i>Самостоятельная работа</i>	63,8

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			самостоятельная работа	
	лекции	лабораторные занятия	семинары и практические занятия		
1. Наземный безрельсовый транспорт	4	0	4	6	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-9.4 ПК-9.5
2. Железнодорожный транспорт	6	0	6	9	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-9.4 ПК-9.5
3. Водный транспорт	4	0	4	6	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-9.4 ПК-9.5
4. Воздушный транспорт	4	0	4	6	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-9.4 ПК-9.5
Курсовая работа	0			0	
Консультации	0			0	
Контроль (зачет)	0,2			8,8	
ИТОГО	36,2			35,8	

Заочная форма обучения

Тема (раздел)	Количество часов				Код индикатора достижений компетенции
	контактная работа			самостоятельная работа	
	лекции	лабораторные занятия	семинары и практические занятия		

1. Наземный безрельсовый транспорт	1	0	1	13	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-9.4 ПК-9.5
2. Железнодорожный транспорт	1	0	1	14	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-9.4 ПК-9.5
3. Водный транспорт	1	0	1	14	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-9.4 ПК-9.5
4. Воздушный транспорт	1	0	1	14	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-9.4 ПК-9.5
Курсовая работа		0		0	
Консультации		0		0	
Контроль (зачет)		0,2		8,8	
ИТОГО		8,2		63,8	

5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

Методика преподавания дисциплины и реализация компетентного 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:

- Деловая и/или ролевая игра (ДИ);
- Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты;
- Разноуровневые задачи и задания (РЗЗ) и др.

Под деловой игрой понимается совместная деятельность группы обучающихся и педагогического работника под управлением педагогического работника с целью решения учебных и профессионально - ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.

Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты - оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.

Разноуровневые задачи и задания различают:

а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;

б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно - следственных связей;

в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

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), 24 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	Тест, эссе	реферат,	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-9.4 ПК-9.5
Практическое задание 2	Решение вопросов о возможности установления пассажирских перевозок	2	Тест, эссе	реферат,	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-9.4 ПК-9.5
Практическое задание 3	Согласование погрузочно-разгрузочных операций в транспортных узлах	2	Тест, эссе	реферат,	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-9.4 ПК-9.5
Практическое задание 4	Расчет грузооборота (пассажирооборота)	2	Тест, эссе	реферат,	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-9.4 ПК-9.5

Заочная форма обучения

Вид занятия	Тема занятия	Количество часов	Форма проведения		Код индикатора достижений компетенции
Практическое задание 1	Определение категории автодороги по указанным параметрам	6	Тест, эссе	реферат,	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-9.4 ПК-9.5
Практическое задание 2	Решение вопросов о возможности установления пассажирских перевозок	6	Тест, эссе	реферат,	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-9.4 ПК-9.5
Практическое задание 3	Согласование погрузочно-разгрузочных операций в транспортных узлах	6	Тест, эссе	реферат,	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-9.4 ПК-9.5
Практическое задание 4	Расчет грузооборота (пассажирооборота)	6	Тест, эссе	реферат,	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-9.4 ПК-9.5

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов предусмотрена учебным планом по дисциплине в объеме 35,8 ч по очной форме обучения, 63,8 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;
- оформление процессуальных документов;
- выполнение индивидуальных заданий;
- 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	ПК-2.1 Способен к принятию решений о соответствии технического состояния наземных транспортно-технологических	реферат, тест

		<p>средств с учетом требований безопасности дорожного движения и экологических требований</p>	<p>машин экологическим требованиям и требованиям безопасности дорожного движения на основе требований нормативно правовых документов</p> <p>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</p> <p>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</p>	
2.	2. Железнодорожный транспорт	<p>ПК-2 Способен осуществлять контроль и управление техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств с учетом требований безопасности дорожного движения и экологических требований</p>	<p>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</p>	реферат, тест

			<p>документов</p> <p>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</p> <p>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</p>	
3.	3. Водный транспорт	ПК-9 Способен организовывать эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин в организации	<p>ПК-9.1 Участвует в сборе исходных материалов, необходимых для разработки планов транспортных работ с участием транспортных и транспортно-технологических машин и их комплексов</p> <p>ПК-9.2 Участвует в разработке или корректировке операционно-технологических карт на выполнение транспортных и транспортно-технологических</p>	реферат, тест

			<p>операций</p> <p>ПК-9.3 Осуществляет учет выполненных работ, потребление материальных ресурсов, трудовые затраты и общие затраты на осуществление транспортных работ с участием транспортных и транспортно-технологических машин и их комплексов</p> <p>ПК-9.4 Осуществление учета расхода и контроля качества топливо-смазочных материалов, используемых при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-9.5 Оценка влияния природных, производственных и эксплуатационных факторов на эффективность эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и разработка мероприятий по ее обеспечению</p>	
4.	4. Воздушный транспорт	ПК-9 Способен организовывать эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин в организации	<p>ПК-9.1 Участвует в сборе исходных материалов, необходимых для разработки планов транспортных работ с участием транспортных и транспортно-технологических машин и их комплексов</p> <p>ПК-9.2 Участвует в разработке или корректировке операционно-технологических карт</p>	реферат, тест

			на выполнение транспортных и транспортно- технологических операций ПК-9.3 Осуществляет учет выполненных работ, потребление материальных ресурсов, трудовые затраты и общие затраты на осуществление транспортных работ с участием транспортных и транспортно- технологических машин и их комплексов ПК-9.4 Осуществление учета расхода и контроля качества топливо-смазочных материалов, используемых при эксплуатации транспортных и транспортно- технологических машин ПК-9.5 Оценка влияния природных, производственных и эксплуатационных факторов на эффективность эксплуатации транспортных и транспортно- технологических машин и разработка мероприятий по ее обеспечению	
--	--	--	--	--

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-9.

Формирование компетенций ПК-2, ПК-9 начинается с изучения дисциплин «Конструкция наземных транспортно-технологических машин», «Основы расчета конструкции и агрегатов наземных транспортно-технологических средств», учебная практика: технологическая практика.

Завершается работа по формированию у студентов указанных компетенций в ходе изучения дисциплин «Электроника и мехатронные системы наземных транспортно-технологических средств»,

«Альтернативные источники энергии», «Транспортно-технологические машины и дорожные коммуникации», «Техническая эксплуатация наземных транспортно-технологических средств», «Технологические процессы технического обслуживания наземных транспортно-технологических средств», «Технология производства наземных транспортно-технологических», «Ремонт наземных транспортно-технологических средств», «Проектирование наземных транспортно-технологических средств», «Испытания наземных транспортно-технологических средств», «Конструкция, техническое обслуживание и ремонт автомобилей, использующих альтернативные виды топлива», «Конструкция, техническое обслуживание комбинированных энергоустановок и электромобилей».

Итоговая оценка сформированности компетенций ПК-2, ПК-9 определяется в период подготовки и сдачи государственного экзамена.

В процессе изучения дисциплины, компетенции также формируются поэтапно.

Основными этапами формирования ПК-2, ПК-9 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	<ul style="list-style-type: none"> – 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 станция от дорожных? – Перечислите основные единицы дорожной техники? – В какой последовательности целесообразно применять дорожную технику при строительстве новой автомобильной дороги?
2. Железнодорожный транспорт	<ul style="list-style-type: none"> – 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	<ul style="list-style-type: none"> – Что такое порт? – Как подразделяются порты по назначению? – Какие бывают порты в зависимости от расположения? – Что такое устьевые порты? – Назовите основные технические параметры порта?

	<ul style="list-style-type: none"> – 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	<ul style="list-style-type: none"> – 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:
- 1) Находка и Мурманск;
 - 2) Мурманск и Кандалакша;
 - 3) Кандалакша и Находка.
10. Главное преимущество автомобильного транспорта?
- а) это сезонный вид транспорта
 - б) он берёт много груза
 - в) он мобильный
 - г) он перевозит основную массу пассажиров
11. Самые дешёвые перевозки
- а) железнодорожные
 - б) автомобильные
 - в) морские
12. Большую долю флота России составляет флот
- а) ледокольный
 - б) рыболовный
 - в) пассажирский
 - г) наливной
13. Первое место в грузообороте принадлежит портам...
- а) Тихоокеанского бассейна
 - б) Балтийского бассейна
 - в) Северного бассейна
 - г) Черноморского бассейна
14. Установите соответствие: Порты - Грузы
- 1. Новороссийск а) химическое сырьё
 - 2. Дудинка б) руды, металл
 - 3. Игарка в) лес
 - 4. Мурманск г) нефть

15. Основной судоходный речной бассейн России
- ВолгоКамский
 - Ангаро Енисейский
 - Амурский
16. Менее экономично перевозить на железнодорожном транспорте:
- руду;
 - 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

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.

28. Влияние перехода к рыночным условиям на функционирование транспортной системы.
29. Затраты всех видов ресурсов на транспорте.
30. Представление о единой транспортной сети и ее характеристика.
31. Транспортные издержки.
32. Потери от недостаточного качества транспортного обслуживания производства.
33. Система информационного обеспечения транспортного обслуживания производства, ее сущность и задачи.
34. Эффективность затрат на транспорт.
35. Роль топливно-энергетического комплекса в развитии транспорта.
36. 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

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	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: о соответствии технического состояния наземных транспортно-технологических машин экологическим требованиям и требованиям безопасности дорожного движения на основе требований

		документов	основе требований нормативно правовых документов	нормативно правовых документов
уметь	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять: 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	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: 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	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие: 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	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: 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
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-9 Способен организовывать эксплуатацию транспортных				

и транспортно-технологических машин в организации				
Этап (уровень)	Критерии оценивания			
	неудовлетворительно / не зачтено	удовлетворительно / зачтено	хорошо / зачтено	отлично / зачтено
знать	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов транспортных работ с участием транспортных и транспортно-технологических машин и их комплексов; разработка или корректировка операционно-технологических карт на выполнение транспортных и транспортно-технологических операций	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов транспортных работ с участием транспортных и транспортно-технологических машин и их комплексов; разработка или корректировка операционно-технологических карт на выполнение транспортных и транспортно-технологических операций	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов транспортных работ с участием транспортных и транспортно-технологических машин и их комплексов; разработка или корректировка операционно-технологических карт на выполнение транспортных и транспортно-технологических операций	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов транспортных работ с участием транспортных и транспортно-технологических машин и их комплексов; разработка или корректировка операционно-технологических карт на выполнение транспортных и транспортно-технологических операций
уметь	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять: учет выполненных работ, потребление материальных ресурсов, трудовые затраты и общие затраты на осуществление транспортных работ с участием транспортных и транспортно-технологических машин и их комплексов; учета расхода и контроля качества топливно-смазочных материалов, используемых при эксплуатации транспортных и транспортно-	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: учет выполненных работ, потребление материальных ресурсов, трудовые затраты и общие затраты на осуществление транспортных работ с участием транспортных и транспортно-технологических машин и их комплексов; учета расхода и контроля качества топливно-смазочных материалов, используемых при эксплуатации транспортных и	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие: учет выполненных работ, потребление материальных ресурсов, трудовые затраты и общие затраты на осуществление транспортных работ с участием транспортных и транспортно-технологических машин и их комплексов; учета расхода и контроля качества топливно-смазочных материалов, используемых при эксплуатации	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: учет выполненных работ, потребление материальных ресурсов, трудовые затраты и общие затраты на осуществление транспортных работ с участием транспортных и транспортно-технологических машин и их комплексов; учета расхода и контроля качества топливно-смазочных материалов, используемых при эксплуатации транспортных и

	технологических машин	транспортно-технологических машин	транспортных и транспортно-технологических машин	транспортно-технологических машин
владеть	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет: оценка влияния природных, производственных и эксплуатационных факторов на эффективность эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и разработка мероприятий по ее обеспечению	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками работы: оценка влияния природных, производственных и эксплуатационных факторов на эффективность эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и разработка мероприятий по ее обеспечению	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет навыками работы: оценка влияния природных, производственных и эксплуатационных факторов на эффективность эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и разработка мероприятий по ее обеспечению	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет навыками работы: оценка влияния природных, производственных и эксплуатационных факторов на эффективность эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и разработка мероприятий по ее обеспечению

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 безопасности дорожного движения на основе требований нормативно правовых документов	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-	оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин эксплуатационных и конструкционных материалов в соответствии с категорией и особенностями конструкции	

		технологических машин		
ПК-9	сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов транспортных работ с участием транспортных и транспортно-технологических машин и их комплексов; разработка или корректировка операционно-технологических карт на выполнение транспортных и транспортно-технологических операций	учет выполненных работ, потребление материальных ресурсов, трудовые затраты и общие затраты на осуществление транспортных работ с участием транспортных и транспортно-технологических машин и их комплексов; учета расхода и контроля качества топливо-смазочных материалов, используемых при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	оценка влияния природных, производственных и эксплуатационных факторов на эффективность эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и разработка мероприятий по ее обеспечению	
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.

Оценка «отлично» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 4,5 до 5,0. Оценка «хорошо» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 3,5 до 4,4. Оценка «удовлетворительно» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,5 до 3,4. Оценка «неудовлетворительно» 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 не существенные 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) официальный сайт института в сети Интернет, расположенный по адресу www.polytech21.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», «Библиотека», «Студенту», «Абитуриенту», «ДПО»);

- информирование обучающихся обо всех изменениях учебного процесса (разделы сайта «Студенту», «Кафедры», новостная лента сайта, лента анонсов);

- взаимодействие между участниками образовательного процесса (подразделы сайта «Вопрос кафедре», «Задать вопрос директору»);

б) официальные электронные адреса подразделений и сотрудников института с Яндекском-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) <http://students.polytech21.ru/login.php> (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 сохранением 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» <http://library.polytech21.ru>

д) электронно-библиотечные системы (ЭБС), включающие электронный каталог и полнотекстовые документы:

- «ЛАНЬ» - www.e.lanbook.com

- Znanium.com - www.znaniy.com

- Образовательная платформа Юрайт - <https://urait.ru>

- Университетская библиотека онлайн - www.biblioclub.ru

е) платформа цифрового образования Политеха - <https://online.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. Федотов, Г.А. Справочная энциклопедия дорожника. Т. V. Проектирование автомобильных дорог / Г.А. Федотов. – М., 2007. 1466с.

2. Горев, А.Э. Транспортная инфраструктура: учебник / А.И. Солодкий, А.Э. Горев, Э. Д. Бондарева; под ред. А. И. Солодкого. – М. : Изд-во «Юрайт», 2017. – 290 с.

Дополнительная литература

3. Неруш, Ю.М. Логистика: учебник для академического бакалавриата / Ю.М. Неруш, А.Ю. Неруш. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во «Юрайт», 2014. – 559 с. – Сер.: Бакалавр. Академический курс.

4. Смородинцева, Е.Е. Единая транспортная система: курс лекций / Е.Е. Смородинцева. – Екатеринбург: Изд-во УрГУПС, 2013. – 207 с.

5. Троицкая, Н.А. Единая транспортная система: учебник / Н.А. Троицкая, А.Б. Чубуков. – 8-е изд. стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 240 с.
6. Потапов, В.И. Единая транспортная система [электронный ресурс]: конспект лекций / В.И. Потапов // Самарский государственный аэрокосмический университет им С.П. Королева, 2001.
7. Правдин, Н.В. Взаимодействие различных видов транспорта / Н.В. Правдин. М.: Транспорт, 1989. – 208 с.

справочно-нормативное обеспечение

1. Федеральный закон от 9 февраля 2007 г. N 16-ФЗ "О транспортной безопасности"
2. Постановление Правительства РФ от 21 декабря 2020 г. N 2201 "Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности, в том числе требований к антитеррористической защищенности объектов (территорий), учитывающих уровни безопасности для различных категорий объектов транспортной инфраструктуры дорожного хозяйства"
3. Постановление Правительства РФ от 5 октября 2020 г. N 1605 "Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности, в том числе требований к антитеррористической защищенности объектов (территорий), учитывающих уровни безопасности для различных категорий объектов транспортной инфраструктуры воздушного транспорта"

периодические издания

1. За рулем
2. ИСУП/Информатизация и системы управления в промышленности
3. Наука и жизнь
4. Современные технологии автоматизации
5. Тракторы и сельхозмашины

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 http://www.ac-raee.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 отрасль, трансфера технологий, оказания широкого спектра образовательных услуг, обеспечения связей с общественностью, производством, наукой и интеграции в международное научно-образовательное пространство. Свободный доступ
Все об автомобильных марках https://proautomarki.ru/kto-izobrel-avtomobil/	Описание истории создания автомобилей в мире и в России. 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

Профессиональная база данных и информационно-справочные системы	Информация о праве собственности (реквизиты договора)
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 «trask». 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. Ежедневно публикует самые актуальные новости, анонсы событий, информационные материалы для широкого круга читателей. Еженедельно 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	Координация деятельности членов Ассоциации и	https://www.asmap.ru/index.php

		Ассоциация является юридическим лицом	представления и защиты их интересов в сфере перевозок грузов и пассажиров в международном автомобильном сообщении	
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	http://российский-союз-инженеров.рф/
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.)	
№ 106 аудитория проведения занятий	Учебная для учебных	Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года. Band S: 150-249	договор № 392_469.223.3К/19 от 17.12.19 до 31.12.2021
		Windows 7 OLPNLAcdmс	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
		AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
		Гарант	Договор № 735_480.2233К/20 от 15.12.2020
		Yandex браузер	отечественное свободно

		распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	Zoom	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	AIMP	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
№ 103а Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года. Band S: 150-249	договор № 392_469.223.3К/19 от 17.12.19 до 31.12.2021
	MS Windows 10 Pro	договор № 392_469.223.3К/19 от 17.12.19 (бессрочная лицензия)
	AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Гарант	Договор № 735_480.223.3К/20
	Yandex браузер	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	AIMP	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип и номер помещения	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) № 106 (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 54)	<u>Оборудование:</u> Комплект мебели для учебного процесса; <u>Технические средства обучения:</u> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала, телевизор, информационные стенды
Помещение для самостоятельной работы обучающихся № 103а (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 54)	<u>Оборудование:</u> Комплект мебели для учебного процесса; <u>Технические средства обучения:</u> персональные компьютеры 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 контрольным работам, тестированию и т.д.;
- 7) подготовки к практическим занятиям устных докладов (сообщений);
- 8) подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- 9) выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;

10) выполнения выпускных квалификационных работ и др.

11) выделения наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями на консультациях.

12) проведения самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

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

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 дисциплине «Силовые агрегаты» 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 дисциплине «Силовые агрегаты» 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.