

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емец Валерий Сергеевич

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 01.07.2026 16:08:03

Уникальный идентификатор документа:

f2b8a1573c931f1098cfe699d1debd94fcff35d7

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Рязанский институт (филиал) федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Московский политехнический университет»**

Рабочая программа дисциплины

**«Современное состояние и направления развития транспортных и
транспортно-технологических машин и оборудования»**

Направление подготовки

**23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и
комплексов**

Направленность (профиль):

"Эксплуатация и техническая экспертиза транспортных средств"

Квалификация, присваиваемая выпускникам

Магистр

Форма обучения

Заочная

Год набора – 2026

**Рязань
2026**

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратуры по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 1044 от 17 августа 2020 года;

- учебным планом по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль): "Эксплуатация и техническая экспертиза транспортных средств".

Рабочая программа дисциплины включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (п.7 Оценочные материалы (фонд оценочных средств) для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации).

Автор: В.Н. Ретюнских, к.т.н., доцент кафедры «Машиностроение, энергетика и автомобильный транспорт»

Программа одобрена на заседании кафедры «Машиностроение, энергетика и автомобильный транспорт» (протокол № 3 от 19.03.2026).

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

1.1. Цель освоения дисциплины

- формирование у обучающихся профессиональных компетенций, необходимых для решения следующих задач профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
31 Автомобилестроение	научно-исследовательский	- анализ рынка сервиса АТС и их компонентов; - анализ соответствия разрабатываемых АТС и их компонентов требованиям патентной чистоты; - формирование предложений по проведению патентных исследований АТС и их компонентов;
	проектно-конструкторский	- разработка и внедрение документации, регламентирующей работу сервисного центра; - внедрение проектов по автоматизации системы управления сервисным центром; - декомпозиция задач на разработку конструкции АТС и их компонентов;
	производственно - технологический	- планирование необходимых ресурсов для обеспечения развития сервиса АТС и их компонентов; - распределение и координация работ по разработке конструкций АТС и их компонентов
	организационно-управленческий	-формирование плана реализации сервиса АТС и их компонентов; - корректировка планов разработки конструкции и конструкторской документации на АТС и их компоненты
	сервисно-эксплуатационный	- управление качеством сервиса АТС и их компонентов; - подготовка предложений по унификации и применению оригинальных или серийных АТС и их компонентов;

К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению следующих 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
31.004 Специалист по мехатронным системам автомобиля	F, Управление деятельностью по ТО и ремонту АТС в сервисном центре, 7	F/02.7, Организация деятельности сервисного центра по ТО и ремонту АТС

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Современное состояние и направления развития транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» у обучающегося формируется профессиональная (ПК) компетенция: ОПК-6. Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (4)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (5)	Основание (ПС) *для профессиональных компетенций
ОПК-6 Способен оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности.	ОПК-6-В-1 Определяет и анализирует последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности	Знает: критерии оценки принимаемых решений; Умеет: определять последствия принимаемых решений; Владеет: навыком анализа последствий принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности.	

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Современное состояние и направления развития транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы.

Освоение дисциплины осуществляется: по заочной форме обучения в 2 семестре (ах).

Дисциплины, на освоении которых базируется данная дисциплина:

- Повышение эффективности технической эксплуатации автомобилей;
- Экспертные исследования состояния транспортной инфраструктуры.

Дисциплины, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины:

- Методология разбора дорожно-транспортных происшествий;

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 час.), их распределение по видам работ и семестрам представлено в таблице.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		3
Аудиторные занятия (всего)	36	
В том числе:	-	-
Лекции	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Семинары (С)	-	-
Коллоквиумы (К)	-	-
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-
Другие виды аудиторной работы		-
Самостоятельная работа (всего)	72	72
В том числе:	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	-	-
Расчетно-графические работы	-	-
Реферат	-	-
Другие виды самостоятельной работы	60	60
Подготовка к зачету	12	12
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет
Общая трудоёмкость час	108	108
Зачетные Единицы Трудоемкости	3	3

3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий и их трудоёмкость указаны в таблице 4.

Таблица 4 – Разделы дисциплины «Современное состояние и направления развития транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» и их трудоёмкость по видам учебных занятий для ЗАОЧНОЙ формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоёмкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоёмкость (в часах)				
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Основные тенденции развития строительно-дорожной техники. Многофункциональ-ные	12	2	2		8	Составление конспекта лекции, контрольные

	дорожные машины.						вопросы
2	Основные направления развития электрического и электронного оборудования, средств автоматизации в управлении машинами.	12	2	2		8	Составление конспекта лекции, контрольные вопросы
3	Основные направления развития силового привода: гидропривод, электропривод и пневмопривод.	12	2	2		8	Составление конспекта лекции, контрольные вопросы
4	Основные направления развития рабочего оборудования, применяемого при проведении строительно-дорожных работ.	12	2	2		8	Конференция на основе подготовленных рефератов
5	Основные направления развития транспортных средств, с целью повышения их ресурса, экологичности и безопасности эксплуатации. Основные тенденции развития системы технического обслуживания и ремонта ТИТМО.	12	2	2		8	Составление конспекта лекции Контрольные вопросы
6	История и тенденции развития промышленности ТИТМО в России.	12	2	2		8	Составление конспекта лекции контрольные вопросы
7	История и тенденции развития промышленности ТИТМО в Европе.	12	2	2		8	Составление конспекта лекции контрольные вопросы
8	История и тенденции развития промышленности ТИТМО в Азии.	12	2	2		8	Составление конспекта лекции контрольные вопросы
9	История и тенденции развития промышленности ТИТМО в США.	12	2	2		8	Составление конспекта лекции контрольные вопросы
	Форма аттестации						3
	Всего часов по дисциплине	108	18	18		72	

- 1 Основные тенденции развития строительной- дорожной техники. Многофункциональные дорожные машины.**
- 2 Основные направления развития электрического и электронного оборудования, средств автоматизации в управлении машинами.**
- 3 Основные направления развития силового привода: гидропривод, электропривод и пневмопривод.**
- 4 Основные направления развития рабочего оборудования, применяемого при проведении строительной-дорожных работ.**
- 5 Основные направления развития транспортных средств, с целью повышения их ресурса, экологичности и безопасности эксплуатации. Основные тенденции развития системы технического обслуживания и ремонта ТТТМО.**
- 6 История и тенденции развития промышленности ТТТМО в России.**
- 7 История и тенденции развития промышленности ТТТМО в Европе.**
- 8 История и тенденции развития промышленности ТТТМО в Азии.**
- 9 История и тенденции развития промышленности ТТТМО в США.**

3.2 Содержание дисциплины «Современное состояние и направления развития транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования», структурированное по разделам (темам)

Содержание дисциплины приведено в таблице 5, содержание лекционных занятий приведено в таблице 6, содержание лабораторных занятий – в таблице 8, практические занятия – в таблице 7.

Таблица 5 – Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины
1	2	3
1	Основные тенденции развития строительной- дорожной техники. Многофункциональные дорожные машины.	Основные тенденции развития строительной- дорожной техники. Многофункциональные дорожные машины. Эргономика. Научно-технический прогресс. Виды. Особенности технического развития транспортных и технологических машин.
2	Основные направления развития электрического и электронного	Основные направления развития электрического и электронного оборудования, средств автоматизации в управлении машинами. Развитие систем управления

	оборудования, средств автоматизации в управлении машинами.	транспортных и технологических машин
3	Основные направления развития силового привода: гидропривод, электропривод и пневмопривод.	Основные направления развития силового привода: гидропривод, электропривод и пневмопривод. Развитие основных элементов гидравлических, пневматических систем. Развитие электропривода.
4	Основные направления развития рабочего оборудования, применяемого при проведении строительно-дорожных работ.	Основные направления развития рабочего оборудования, применяемого при проведении строительно-дорожных работ. Виды рабочего оборудования транспортных и технологических машин. Расширение функциональных возможностей.
5	Основные направления развития транспортных средств, с целью повышения их ресурса, экологичности и безопасности эксплуатации. Основные тенденции развития системы технического обслуживания и ремонта ТИТМО.	Основные направления развития транспортных средств, с целью повышения их ресурса, экологичности и безопасности эксплуатации. Экологические аспекты безопасной эксплуатации и технического содержания средств ТИТМО в строительно-дорожной отрасли. Обеспечение охраны среды при эксплуатации и техническом обслуживании транспортных и технологических машин. Использование современных материалов и технологий в конструкции транспортных средств, с целью повышения ресурса и надежности. Беспилотные транспортные средства и технологии. Основные тенденции развития системы технического обслуживания и ремонта ТИТМО. Основные тенденции развития средств технического диагностирования: стационарные, переносные и встроенные средства технической диагностики.
6	История и тенденции развития промышленности ТИТМО в России.	История и тенденции развития автомобильной промышленности в России. Определение автомобильный транспорт. Автомобильная промышленность в довоенный период. Автомобильная промышленность в послевоенный период.
7	История и тенденции развития промышленности ТИТМО в Европе.	История и тенденции развития автомобильной промышленности в Европе. Перелом в развитии и размещении автомобильной промышленности. Крупнейшие немецкие производители. Динамика автомобильного производства в Германии. Заводы по производству итальянских марок автомобиля.
8	История и тенденции развития промышленности ТИТМО в Азии.	История и тенденции развития автомобильной промышленности в Азии. Основные страны, обладающие мощным автопромом в Азии. История японской автомобильной промышленности. Объём производства в Японии. Тенденции развития корейских автомобилей. Автомобилизация Кореи в период с 1980 – 20120 годов. Тенденции развития китайских автомобилей.
9	История и тенденции развития промышленности ТИТМО в США.	История и тенденции развития автомобильной промышленности в США.

		Термин автомобильный транспорт. Автомобильная промышленность в довоенный период. Автомобильная промышленность в послевоенный период.
--	--	--

Таблица 6 – Содержание лекционных занятий

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины
1	2	3
1	Основные тенденции развития строительно-дорожной техники. Многофункциональные дорожные машины.	Основные тенденции развития строительно- дорожной техники. Многофункциональные дорожные машины. Эргономика. Научно-технический прогресс. Виды. Особенности технического развития транспортных и технологических машин.
2	Основные направления развития электрического и электронного оборудования, средств автоматизации в управлении машинами.	Основные направления развития электрического и электронного оборудования, средств автоматизации в управлении машинами. Развитие систем управления транспортных и технологических машин
3	Основные направления развития силового привода: гидропривод, электропривод и пневмопривод.	Основные направления развития силового привода: гидропривод, электропривод и пневмопривод. Развитие основных элементов гидравлических, пневматических систем. Развитие электропривода.
4	Основные направления развития рабочего оборудования, применяемого при проведении строительно-дорожных работ.	Основные направления развития рабочего оборудования, применяемого при проведении строительно-дорожных работ. Виды рабочего оборудования транспортных и технологических машин. Расширение функциональных возможностей.
5	Основные направления развития транспортных средств, с целью повышения их ресурса, экологичности и безопасности эксплуатации. Основные тенденции развития системы технического обслуживания и ремонта ТИТТМО.	Основные направления развития транспортных средств, с целью повышения их ресурса, экологичности и безопасности эксплуатации. Экологические аспекты безопасной эксплуатации и технического содержания средств ТИТТМО в строительно-дорожной отрасли. Обеспечение охраны среды при эксплуатации и техническом обслуживании транспортных и технологических машин. Использование современных материалов и технологий в конструкции транспортных средств, с целью повышения ресурса и надежности. Беспилотные транспортные средства и технологии. Основные тенденции развития системы технического обслуживания и ремонта ТИТТМО. Основные тенденции развития средств технического диагностирования: стационарные, переносные и встроенные средства технической диагностики.
6	История и тенденции развития промышленности ТИТТМО в России.	История и тенденции развития автомобильной промышленности в России. Определение автомобильный транс-

		порт. Автомобильная промышленность в довоенный период. Автомобильная промышленность в послевоенный период.
7	История и тенденции развития промышленности ТиТТМиО в Европе.	История и тенденции развития автомобильной промышленности в Европе. Перелом в развитии и размещении автомобильной промышленности. Крупнейшие немецкие производители. Динамика автомобильного производства в Германии. Заводы по производству итальянских марок автомобиля.
8	История и тенденции развития промышленности ТиТТМиО в Азии.	История и тенденции развития автомобильной промышленности в Азии. Основные страны, обладающие мощным автопромом в Азии. История японской автомобильной промышленности. Объём производства в Японии. Тенденции развития корейских автомобилей. Автомобилизация Кореи в период с 1980 – 20120 годов. Тенденции развития китайских автомобилей.
9	История и тенденции развития промышленности ТиТТМиО в США.	История и тенденции развития автомобильной промышленности в США. Термин автомобильный транспорт. Автомобильная промышленность в довоенный период. Автомобильная промышленность в послевоенный период.

Таблица 7 – Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	2	3
1	Основные тенденции развития строительно- дорожной техники. Многофункциональные дорожные машины.	Основные тенденции развития строительно- дорожной техники. Многофункциональные дорожные машины. Эргономика. Научно-технический прогресс. Виды. Особенности технического развития транспортных и технологических машин.
2	Основные направления развития электрического и электронного оборудования, средств автоматизации в управлении машинами.	Основные направления развития электрического и электронного оборудования, средств автоматизации в управлении машинами. Развитие систем управления транспортных и технологических машин
3	Основные направления развития силового привода: гидропривод, электропривод и пневмопривод.	Основные направления развития силового привода: гидропривод, электропривод и пневмопривод. Развитие основных элементов гидравлических, пневматических систем. Развитие электропривода.
4	Основные направления развития рабочего оборудования, применяемого при проведении строительно- дорожных работ.	Основные направления развития рабочего оборудования, применяемого при проведении строительно-дорожных работ. Виды рабочего оборудования транспортных и технологических машин. Расширение функциональных возможностей.
5	Основные направления развития транспортных средств, с целью повышения их ресурса, экологичности и безопасности эксплуатации. Основные тенденции развития	Основные направления развития транспортных средств, с целью повышения их ресурса, экологичности и безопасности эксплуатации. Экологические аспекты безопасной эксплуатации и технического содержания средств ТиТТМиО в строительно-дорожной отрасли. Обеспечение охраны

	системы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО.	среды при эксплуатации и техническом обслуживании транспортных и технологических машин. Использование современных материалов и технологий в конструкции транспортных средств, с целью повышения ресурса и надежности. Беспилотные транспортные средства и технологии. Основные тенденции развития системы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО. Основные тенденции развития средств технического диагностирования: стационарные, переносные и встроенные средства технической диагностики.
6	История и тенденции развития промышленности ТиТТМиО в России.	История и тенденции развития автомобильной промышленности в России. Определение автомобильный транспорт. Автомобильная промышленность в довоенный период. Автомобильная промышленность в послевоенный период.
7	История и тенденции развития промышленности ТиТТМиО в Европе.	История и тенденции развития автомобильной промышленности в Европе. Перелом в развитии и размещении автомобильной промышленности. Крупнейшие немецкие производители. Динамика автомобильного производства в Германии. Заводы по производству итальянских марок автомобиля.
8	История и тенденции развития промышленности ТиТТМиО в Азии.	История и тенденции развития автомобильной промышленности в Азии. Основные страны, обладающие мощным автопромом в Азии. История японской автомобильной промышленности. Объем производства в Японии. Тенденции развития корейских автомобилей. Автомобилизация Кореи в период с 1980 – 20120 годов. Тенденции развития китайских автомобилей.
9	История и тенденции развития промышленности ТиТТМиО в США.	История и тенденции развития автомобильной промышленности в США. Термин автомобильный транспорт. Автомобильная промышленность в довоенный период. Автомобильная промышленность в послевоенный период.

4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

4.1. Общие методические рекомендации по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде института (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работа в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований,

проводимых институтом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- *балльно-рейтинговая технология оценивания;*
- *электронное обучение;*

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии с набранными за семестр баллами. Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по дисциплине от 61 до 100 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения дисциплины.

Результат обучения считается сформированным (повышенный уровень), если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует повышенному уровню сформированности результатов обучения.

Результат обучения считается сформированным (пороговый уровень), если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует пороговому уровню сформированности результатов обучения.

Результат обучения считается несформированным, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует допороговому уровню.

4.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины. Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям / лабораторным работам и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к

мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Возможно ведение конспекта лекций в виде интеллект-карт.

4.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на лабораторных работах

Подготовку к каждой лабораторной работе студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Каждая выполненная работа с оформленным отчетом по ней подлежит защите преподавателю.

При оценивании лабораторных работ учитывается следующее:

- качество выполнения экспериментально-практической части работы и степень соответствия результатов работы заданным требованиям;
- качество оформления отчета по работе;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

4.5. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 5.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут использовать в специализированных аудиториях для самостоятельной работы компьютеры, обеспечивающему доступ к программному обеспечению, необходимому для изучения дисциплины, а также доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде института (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

4.6. Методические указания для выполнения курсового проекта / работы

Курсовой проект/работа по дисциплине не предусмотрена учебным планом.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

Вся литература, включенная в данный перечень, представлена в виде электронных ресурсов в электронной библиотеке института (ЭБС). Литература, используемая в печатном виде, представлена в научной библиотеке университета в объеме не менее 0,25 экземпляров на одного обучающегося.

а) Основная литература

1. Пугин К. Г. Развитие и современное состояние строительно-дорожной отрасли : учебное пособие / К. Г. Пугин, В. С. Юшков, А. М. Бургонутдинов. - Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2012.

2. Экскаваторы и землеройно-транспортные машины. - Белгород: , Изд-во БГТУ, 2011. - (Машины для земляных работ : конструкция, расчёт, потребительские свойства : учебное пособие для вузов : в 2 кн.; Кн. 1)

3. Дмитриев М.И., Есеновский-Лашков М.Ю., Зенин А.С., Маланин И.А., Сергеев А.И. История развития техники/ Под общ. ред. В.М. Шарипова. Учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности «Автомобиле– и тракторостроение». – М.: Университет машиностроения, 2019. – 83 с.

4. Рубец, А.Д. История автомобильного транспорта России: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений [Текст] / А.Д. Рубец.- 2-е изд., стер.- М.: Издательский центр "Академия", 2014.- 304 с.

б) Дополнительная литература

1. Баловнев В. И. Многоцелевые дорожно-строительные и технологические машины (определение параметров и выбор) : учебное пособие для вузов / В. И. Баловнев. - Омск М.: Омский дом печати, 2006.

2. Дорожно-строительные машины и комплексы : учебник для вузов / В. И. Баловнев [и др.]. - Москва Омск: Изд-во СибАДИ, 2001.

3. Автомобиль. Конструкция и элементы расчета: Учебное пособие / Сергеев В.Н., Кондратьев А.В. – М.: МГОУ, 2009 г. – 355 с.

4. Белоногов Л. Б. Машины и оборудование для разработки мерзлых грунтов : учебное пособие / Л. Б. Белоногов, Л. В. Янковский. - Пермь: Изд-во ПГТУ, 2017.

в) Периодические издания

- «Строительные и дорожные машины: научно-технический и производственный журнал»;

- «Автомобильный транспорт»;

- «Российская газета»;

5.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.pedagogics-book.ru/> – статьи по актуальным проблемам высшего образования: тенденции развития, его содержание, технологии обучения, методы и т.д.

2. http://window.edu.ru/window/library?p_rubr=2.2 – Единое окно доступа к

образовательным ресурсам.

3. <http://www.gumer.info/> – электронная библиотека Гумер: книги, учебники.
4. <http://www.garant.ru/> – информационно-правовой портал ГАРАНТ
5. <http://nigma.ru> – интеллектуальная поисковая система (по темам объединяет результаты, полученные с разных поисковых систем)
6. <http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=173511> – ГОСТ Р 7.0.5-2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления.
7. <http://www.studygs.net/russian/metacognition.htm> – Рекомендации учащимся – общедоступный образовательный ресурс
8. <http://www.alleng.ru/edu/inform.htm> – Справочники, словари, энциклопедии
9. <http://www.edulib.ru/> – центральная библиотека образовательных ресурсов
10. <http://www.lib.msu.ru/journal/Unilib/main.htm> – сводный каталог электронных библиотек на сервере МГУ
11. <http://www.vlibrary.ru/> – электронный архив научно-технической редкой книги Государственной публичной научно-технической библиотеки России
12. <http://www.inion.ru/product/db.htm> – базы данных научной информации по общественным наукам
13. <http://www.auditorium.ru/> – библиотека образовательного портала «AUDITORIUM»
14. <http://www.edu.ru/> – библиотека федерального портала «РОССИЙСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ»
15. <http://www.public.ru/> – публичная интернет-библиотека
16. <http://www.i-u.ru/biblio/default.aspx> – библиотека учебной и научной литературы Русского гуманитарного интернет-университета
17. <http://library.knigafund.ru> - Электронная библиотечная система "Книгофонд"
18. Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации. <http://www.mon.gov.ru>
19. Федеральные государственные образовательные стандарты. standart.edu.ru
20. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР). <http://fcior.edu.ru/>
21. Федеральный образовательный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». <http://www.ict.edu.ru/>
22. Российский общеобразовательный портал. www.school.edu
23. Всемирный Совет по образованию взрослых (ICAE) - www.web.net/icae.
24. Европейская Ассоциация образования взрослых (EAEA) - www.vsy.fi/eaee.
25. Финская Ассоциация образования взрослых (FAEA) - www.vsy.fi.
26. Скандинавская Народная Академия (NFA) - www.nfa.se.
27. Норвежский Институт исследований образования взрослых - www.nvi.no.
28. Национальная организация по образованию взрослых Англии и Уэльса - www.niace.org.uk.
29. Дайджест всемирной периодики по образованию взрослых (Carfax Publishing Company) - www.carfax.co.uk.
30. 1 www.mintrans.ru - официальный сайт Министерства транспорта РФ
- 2 www.gai.ru - официальный сайт Государственной инспекции безопасности дорожного движения РФ.

5.3. Программное обеспечение

Информационное обеспечение учебного процесса по дисциплине осуществляется с использованием следующего программного обеспечения (лицензионного и свободно распространяемого), в том числе отечественного производства:

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Microsoft Windows	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
2	Microsoft Office	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
3	КонсультантПлюс	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
4	СДО MOODLE	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (лицензионный договор)

6. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Занятия лекционного типа. Учебные аудитории для занятий лекционного типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия (презентации по темам лекций), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие данной программе дисциплины.

Занятия семинарского типа. Учебные аудитории для занятий семинарского типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Лабораторные работы. Для проведения лабораторных работ используется учебная аудитория «Научно-исследовательская лаборатория автомобилей», оснащенная следующим оборудованием: автомобиль KIA CEED SW; 6 ученических столов (6 рабочих мест); Пожарный щит; Стенд для проверки свечей зажигания Э-203 П; Стенд для проверки биения ведомого вала сцепления; Авто тестер К 484; Анализатор выхлопных газов К 290; Картотека учебных плакатов 82 шт.; Установка для определения характеристики диафрагменной пружины; Набор инструментов (ключей головок для выполнения регулировочных работ); Набор оборудования для изучения и обслуживания АКБ; Стенды: - техническое обслуживание автомобилей; - диагностика автомобилей; - технология технического обслуживания автомобилей; - схема организации технического обслуживания автомобилей; - организация производства по техническому обслуживанию и текущему ремонту автомобилей; - дефектовка деталей автомобиля; - регулировочные работы при текущем ремонте автомобиля; - регулировочные работы при текущем ремонте автомобиля.

Промежуточная аттестация. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине используются компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета и/или учебные аудитории, укомплектованные мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде института. Для организации самостоятельной работы обучающихся используются:

- компьютерные классы института;
- библиотека, имеющая места для обучающихся, оснащенные компьютерами с

доступом к базам данных и сети Интернет.

Электронная информационно-образовательная среда института (ЭИОС). Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде института (ЭИОС) из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории института, так и вне ее.

ЭИОС института обеспечивает:

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

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

В случае реализации образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС дополнительно обеспечивает:

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;

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

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

7. Оценочные материалы (фонд оценочных средств) для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Контрольные вопросы для проведения текущего контроля знаний

1. История развития транспортных средств, приводимых мускульной силой человека.
2. История развития колеса.
3. История развития паровых автомобилей.
4. История развития электромобилей.
5. История развития автомобилей с двигателем внутреннего сгорания.
6. История развития автомобильной промышленности США.
7. История развития автомобильной промышленности Франции.
8. История развития автомобильной промышленности Германии.
9. История развития автомобильной промышленности Англии.
10. История создания первых автомобилей в России.
11. История развития кривошипно-шатунного механизма ДВС.
12. История развития систем охлаждения ДВС.
13. История развития систем зажигания ДВС.
14. История развития систем смазывания ДВС.
15. История развития сцеплений отечественных автомобилей.
16. История развития сцеплений зарубежных автомобилей.
17. История развития коробок передач отечественных автомобилей.
18. История развития коробок передач зарубежных автомобилей.
19. История развития раздаточных коробок передач отечественных автомобилей.
20. История развития раздаточных коробок передач зарубежных автомобилей.
21. История развития колесных движителей.
22. История развития тормозных управлений.
23. История развития рулевых управлений.
24. История развития коробок передач зарубежных автомобилей.
25. История развития сцеплений отечественных автомобилей.

26. История развития подвесок.
27. История развития карданных передач.
28. История развития главных передач.
29. История зарождения автомобилестроения в России
30. История развития автомобильной отрасли в дореволюционной России.
31. История зарождения автомобильной отрасли в США.
32. Генри Форд и его автомобили.
33. История развития автомобильной отрасли в Европе.
34. История развития автомобильной отрасли в период Отечественной войны .
35. История развития автомобильной отрасли в послевоенный период.
36. Современное состояние автомобилестроения легковых автомобилей за рубежом.
37. Современное состояние автомобилестроения легковых автомобилей в России.
38. Современное состояние автомобилестроения легковых автомобилей в США..
39. Современное состояние автомобилестроения легковых автомобилей в Японии.
40. Современное состояние автомобилестроения легковых автомобилей в Китае.
41. Современное состояние автомобилестроения легковых автомобилей в Корее.
42. Современное состояние автомобилестроения легковых автомобилей в Германии, Франции и Англии.
43. Современное состояние производства грузовых автомобилей в России.
44. Современное состояние производства легковых автомобилей в России.
45. Современное состояние производства грузовых автомобилей за рубежом.

Методические рекомендации по проведению зачета

1. Цель проведения

Основной целью проведения зачета является определение степени достижения целей по учебной дисциплине или ее разделам. Осуществляется это проверкой и оценкой уровня теоретических знаний, полученных студентами, умения применять их к решению практических задач, степени овладения студентами компетенций в объеме требований рабочей программы по дисциплине, а также их умение самостоятельно работать с учебной литературой.

2. Форма проведения

Формой промежуточной аттестации по данной дисциплине в соответствии с учебным графиком является зачет.

3. Метод проведения

Зачет проводится по билетам либо без билетов по перечню вопросов.

По отдельным вопросам допускается проверка знаний с помощью технических средств контроля. Зачет может проводиться методом индивидуального собеседования, в ходе которого преподаватель ведет со студентом обсуждение одной проблемы или вопроса изученной дисциплины (части дисциплины). При собеседовании допускается ведение дискуссии, аргументированное отстаивание своего решения (мнения). При необходимости могут рассматриваться дополнительные вопросы и проблемы, решаться задачи и примеры.

4. Критерии допуска студентов к зачету

В соответствии с требованиями руководящих документов и согласно Положению о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов института, к зачету допускаются студенты, выполнившие все требования учебной программы.

5. Организационные мероприятия

5.1. Назначение преподавателя, принимающего зачет

Зачет принимается лицами, которые читали лекции по данной дисциплине.

5.2. Конкретизация условий, при которых студенты освобождаются от сдачи экзамена (основа - результаты рейтинговой оценки текущего контроля).

По представлению преподавателя, ведущего занятия в учебной группе, заведующий кафедрой может освободить студентов от сдачи зачета. От зачета освобождаются студенты,

показавших отличные и хорошие знания по результатам рейтинговой оценки текущего контроля.

6. Методические указания экзаменатору

6.1. Конкретизируется работа преподавателей в предэкзаменационный период и в период непосредственной подготовки обучающихся к зачету.

Во время подготовки к зачету возможны индивидуальные консультации.

При проведении консультаций рекомендуется:

- дать организационные указания о порядке работы при подготовке к зачету, рекомендации по лучшему усвоению и приведению в стройную систему изученного материала дисциплины;

- ответить на непонятные, слабо усвоенные вопросы;

- дать ответы на вопросы, возникшие в процессе изучения дисциплины и выходящие за рамки учебной программы, «раздвинуть границы»;

- помочь привести в стройную систему знания обучаемых.

Для этого необходимо:

- уточнить учебный материал заключительной лекции. На ней целесообразно указать наиболее сложные и трудноусвояемые места курса, обратив внимание на так называемые подводные камни, выявленные на предыдущих экзаменах.

- определить занятие, на котором заблаговременно довести организационные указания по подготовке к экзамену;

Рекомендуется использовать при проведении консультаций опросно-ответную форму проведения. Целесообразно, чтобы обучаемые сами задавали вопросы. По характеру и формулировке вопросов преподаватель может судить об уровне и глубине подготовки обучаемых.

6.2. Уточняются организационные мероприятия и методические приемы при проведении экзамена.

Количество одновременно находящихся экзаменуемых в аудитории. В аудитории, где принимается зачет, может одновременно находиться студентов из расчета не более пяти на одного преподавателя.

Время, отведенное на подготовку ответа по билету, не должно превышать 20 минут. По истечении данного времени после получения билета (вопроса) студент должен быть готов к ответу.

Организация практической части зачета. Практическая часть зачета организуется так, чтобы обеспечивалась возможность проверить умение студентов применять теоретические знания при решении практических заданий. Студент должен продемонстрировать умение применить на практике знания теоретических основ педагогики, уметь очертить круг дисциплин, в практике преподавания, которых могут применяться основные выводы его магистерской диссертации, при этом студент должен назвать методы, эффективные для подачи этого материала в педагогической практике. При выполнении заданий студент отвечает на дополнительные вопросы, которые может ставить экзаменатор.

Действия преподавателя на зачете.

Студенту на зачете разрешается брать один билет.

Во время испытания промежуточной аттестации студенты могут пользоваться рабочими программами учебных дисциплин, а также справочниками и прочими источниками информации, перечень которых устанавливается преподавателем.

Использование материалов, не предусмотренных указанным перечнем, а также попытка общения с другими студентами или иными лицами, в том числе с применением электронных средств связи, несанкционированное преподавателем перемещение по аудитории и т.п. не разрешается, и являются основанием для удаления студента из аудитории.

Задача преподавателя на зачете заключается в том, чтобы внимательно заслушать

студента, проконтролировать решение практических заданий, предоставить ему возможность полностью изложить ответ. Заслушав ответ и анализируя методы решений практических заданий, преподаватель постоянно оценивает, насколько полно, системно и осмысленно осуществляется ответ, решается практическое задание.

В тех случаях, когда ответы на вопросы или практические действия были недостаточно полными или допущены ошибки, преподаватель после ответов студентом на все вопросы задает дополнительные вопросы с целью уточнения уровня освоения дисциплины. Содержание индивидуальных вопросов не должно выходить за рамки рабочей программы. Если студент затрудняется сразу ответить на дополнительный вопрос, он должен спросить разрешения предоставить ему время на подготовку и после подготовки отвечает на него.

Регламент проведения промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования

Кол-во заданий в банке вопросов	Кол-во заданий, предъявляемых студенту	Время на тестирование, мин.
<i>не менее <u>60</u> или указывается конкретное количество тестовых заданий</i>	<i>30</i>	<i>30</i>

Полный фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования размещен в банке вопросов данного курса дисциплины в ЭИОС института.

В ходе подготовки к промежуточной аттестации обучающимся предоставляется возможность пройти тест самопроверки. Тест для самопроверки по дисциплине размещен в ЭИОС института в свободном для студентов доступе.

Шкала оценки результатов освоения дисциплины, сформированности результатов обучения

Форма проведения промежуточной аттестации	Условия допуска	Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения		Шкала оценки уровня освоения дисциплины		
		Уровневая шкала оценки компетенций	100 балльная шкала, %	100 балльная шкала, %	5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл	недифференцированная оценка
		допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	не зачтено
		пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
				70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
		повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено

7. Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Обучение 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 «Современное состояние и направления развития транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в аудитории, так и с использованием возможностей электронной образовательной среды (образовательного портала) и электронной почты.

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Современное состояние и направления развития транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»

8.1 Методические указания по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции

В процессе восприятия и осмысления учебной информации во время лекционных занятий студентам рекомендуется выполнять следующие действия: вести конспект основных тезисов лекции; обращать особое внимание на категории, определения понятий, раскрывающие содержание тех или иных проблем и процессов, выводы в конце изложения каждого вопроса плана лекции, примеры из области практической жизни. В случае неясности, неопределенности некоторых теоретических положений задавать преподавателю возникающие вопросы. Целесообразно оставлять в рабочих конспектах поля, на которых во время лекции записывать практические задания преподавателя по определенной теме; во внеаудиторное время можно сделать пометки из прочитанной учебной литературы, существенно дополняющие или актуализирующие отдельные вопросы или аспекты учебной темы.

8.2 Методические указания к семинарским занятиям

При подготовке к семинарским занятиям сначала необходимо прочитать конспекты лекций. Но материала из этого одного источника недостаточно. Следующим этапом будет чтение соответствующих конспекту тем учебника. Неплохо проверить себя, отвечая на вопросы в конце каждой темы. Рекомендуется посмотреть, как излагается одна и та же тема в разных учебниках. Для начала сравнив хотя бы два. Вполне возможно, подход авторов будет отличаться. Обратить внимание на своеобразие манеры изложения учебного материала. Для чего это нужно? Для того, чтобы лучше понять суть основных вопросов темы, а затем самостоятельно изложить собственное понимание. Далее нужно ответить на контрольные вопросы. В ходе занятия студенту предстоит выполнять устно и письменно практические задания преподавателя, за что будут выставлены баллы текущей аттестации.

8.3 Методические указания по подготовке доклада

Прочитав рекомендуемую учебную и периодическую литературу по теме, следует составить план доклада. После чего стоит составить конспект. При использовании электронных источников информации необходимо придерживаться списка рекомендуемых преподавателем баз данных и ресурсов Интернета. Ни в коем случае не нужно тратить время на чтение рефератов неизвестных авторов по вопросам философии. Поскольку сейчас технические возможности позволяют человеку «выложить» в сети любую бредятину собственного сочинения, можно попасть в трудное или смешное положение.

Когда литература прочитана, учебный материал осмыслен, «пропущен через собственное сознание», целесообразно привести собственные примеры теоретическим положениям философии. Последним этапом подготовки является составление презентации в

слайдах и репетиция выступления по времени (от 5 до 10 минут). Важное требование – рассказывать, а не читать текст.

8.4 Методические указания по выполнению творческих заданий

Такого рода задания студенты выполняют письменно и устно, на занятиях и при подготовке к ним. Учитывая специфику заданий, преподаватель обязательно сопровождает их методическими указаниями. Если задания носят коллективный характер, в малых группах назначается лидер, который распределяет объем работы внутри коллектива, а затем выступает в роли эксперта. Свои оценочные суждения высказывают и рядовые члены группы при подведении итогов выполнения творческого задания. Тем самым обеспечивается объективность анализа.

8.5 Методические указания по подготовке к контрольным мероприятиям

Текущий контроль знаний осуществляется в виде устных, письменных, тестовых опросов по теории, контрольной работы и тестирования. При подготовке к опросу студенты должны освоить теоретический материал по блокам тем, выносимых на этот опрос.

При подготовке к аудиторной контрольной работе студентам необходимо повторить материал лекционных и семинарских занятий по отмеченным преподавателям темам.

8.6 Методические указания по выполнению индивидуальных типовых заданий

При пропусках занятий, наличии индивидуального графика обучения студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания. Либо предложено найти их на портале дистанционной поддержки образования. Преподаватель устанавливает срок сдачи выполненных заданий.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Современное состояние и направления развития транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования», включая перечень программного обеспечения.

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

1. Чтение лекций с использованием слайд-презентаций.

2. Осуществление текущего контроля знаний на базе компьютерных классов с применением ИКТ технологий.

Перечень программного обеспечения, используемого в образовательном процессе:

- ОС Windows 7;
- Microsoft Office 2010;
- Microsoft Office 2013;
- Power Point.

10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса

Специализированные аудитории, используемые при проведении лекционных и семинарских занятий, оснащены мультимедийными проекторами и комплектом аппаратуры, позволяющей демонстрировать текстовые, видео- и графические материалы.

Перечень аудиторий и материально-технические средства, используемые в процессе обучения, представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Перечень аудиторий и оборудования

Аудитория	Вид занятия	Материально-технические средства
1	2	3
Аудитория № 221	Лекционная	Рабочее место преподавателя:

	аудитория Аудитория для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций	- <u>персональный компьютер</u> 1 шт; Рабочее место учащегося: - <u>персональный компьютер</u> с монитором 15 шт; - устройства ввода/вывода звуковой информации (наушники, микрофон) - 0 шт; - устройства ввода/вывода звуковой информации (колонки) - 1 шт; Программное обеспечение
Аудитория № 205	Аудитория для самостоятельной работы оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭБС института	Рабочее место преподавателя: - персональный компьютер; Рабочее место учащегося: - персональный компьютер программное обеспечение - Microsoft Win Starter 7 Russian Academic OPEN 1 License No Level Legalization Get Genuine. Лицензия № 47945625 от 14.01.2011 - Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 Li-cense No Level. Лицензия № 47945625 от 14.01.2011 Срок действия Лицензий: до 30.08.2022.

11 Иные сведения и материалы

11.1 Инновационные формы проведения занятий

В ходе аудиторных учебных занятий используются различные инновационные формы и средства обучения, которые направлены на совместную работу преподавателя и обучающихся, обсуждение, принятие группового решения. Такие методы способствуют сплочению группы и обеспечивают возможности коммуникаций не только с преподавателем, но и с другими обучаемыми, опираются на сотрудничество в процессе познавательной деятельности.

Успешная реализация содержания курса основывается на использовании активных и интерактивных методов обучения (таблица 15).

Таблица 15 – Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Вид занятия	Форма работы
1	«Современное состояние и направления развития транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» как область научного знания, сфера социальной политики, учебная дисциплина, основа профессионального развития личности	Практическое занятие	Семинар-конференция

11.2 Особенности реализации дисциплины «Современное состояние и направления развития транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине «Современное состояние и направления развития транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» 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 «Современное состояние и направления развития транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в аудитории, так и дистанционно с использованием возможностей электронной образовательной среды (образовательного портала) и электронной почты.