




МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОП

_____ Н.С. Поготовкина
« 20 » мая 2019 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Зав. кафедрой ТМиТП

_____ Н.С. Поготовкина
« 20 » мая 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Перспективные транспортные средства

Направление подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов

Профиль «Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте»

Форма подготовки очная

курс 4 семестр 8
лекции 22 часов
практические занятия 33 часов.
лабораторные работы - 0 часов.
в том числе с использованием МАО лек. 6 /пр., лаб.8 час.
всего часов аудиторной нагрузки 55 часов.
в том числе с использованием МАО 14 час.
самостоятельная работа 53 часа.
в том числе на подготовку к экзамену ___ час.
контрольные работы (количество)
курсовая работа / курсовой проект ___ - ___ семестр
зачет 8 семестр
экзамен ___ семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта высшего образования ДВФУ, утвержденного приказом ректора № 12-13-718 от 19.04.2016

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры транспортных машин и транспортно-технологических процессов, протокол № 9 от «20» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент Поготовкина Н.С.

Составитель: к.т.н., доцент, Горчаков Ю.Н.

Аннотация дисциплины «Перспективные транспортные средства»

Дисциплина «Перспективные транспортные средства» разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте» и относится к вариативной части блока Дисциплина учебного плана является обязательной дисциплиной (индекс Б1.В.15).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы. Учебным планом предусмотрены: лекционные занятия (22 час.), лабораторные работы (0 час.), практические занятия (33 час.), самостоятельная работа студента и контроль (53 час.). Форма контроля – зачет. Дисциплина реализуется на 4 курсе в 8 семестре.

Дисциплина «Перспективные транспортные средства» имеет логическую и содержательно – методическую взаимосвязь с дисциплинами основной образовательной программы: Общий курс транспорта, Эксплуатационные свойства автомобилей, Транспортные погрузо-разгрузочные средства, Моделирование транспортных процессов и др.

Целью дисциплины «Перспективные транспортные средства» является изучение конструкций современных и перспективных транспортно-технологических средств, тенденций их развития, рабочих процессов и основ расчета и конструирования их агрегатов, и механизмов, формирование умения использовать полученные знания при подготовке квалифицированного выпускника.

Задачи дисциплины:

- формирование знания устройства и принципа действия основных механизмов и систем перспективных транспортных средств;
- формирование знания основных конструктивных, технологических и эксплуатационных особенностей перспективных транспортных средств.
- формирование умения подбора современных и перспективных транспортных средств для рационального их взаимодействия в единой транспортной системе при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующая профессиональная компетенция.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-2 способностью к планированию и организации работы транспортных комплексов	Знает	Знает особенности конструкций и технических параметров перспективных транспортных средств всех видов транспорта, работающих в

городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов		единой транспортной системе с учетом современных информационных технологий, интеллектуальных транспортных систем.
	Умеет	Умеет выполнять подбор современных и перспективных транспортных средств для рационального их взаимодействия в единой транспортной системе при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов с учетом инновационных достижений научно-технического прогресса
	Владеет	Владеет способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения с применением современных информационных технологий, интеллектуальных транспортных систем

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Перспективные транспортные средства» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: деловая игра, презентации, лекционные занятия с применением мультимедийного оборудования.

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА (22 час.)

Лекционные занятия (22час.)

Раздел 1. Перспективный водный и воздушный транспорт (6 часа)

Тема 1. Водный транспорт (4 часа)

техничко-эксплуатационные особенности и сферы применения грузового водного транспорта. Перспективный водный транспорт

Тема 2. Воздушный транспорт (2 часа)

технические характеристики воздушных транспортных средств требования к грузам и упаковке при перевозке на воздушном транспорте существующие компоновочные схемы самолетов. существующие компоновочные схемы вертолётов

Тема 3. Гибридные виды транспорта (2 часа)

Назначение и область применения гибридных транспортных средств

Раздел 2. Перспективный наземный транспорт (14 часа)

Тема 4. Железнодорожный транспорт (2 часа)

Основные преимущества железнодорожного транспорта, основные типы вагонов грузового парка, по каким признакам классифицируют грузовые вагоны основные технико-экономические показатели вагонов.

Тема 5. Канатный и рельсовый городской транспорт (2 часа)

Электрический городской транспорт, наземный и подземный

Тема 6. Автомобильный подвижной состав (10 часов)

Перспективные автомобили на базе традиционных источников энергии.

Гибридные транспортные средства. Легковые электрокары. Грузовые электромобили. Современные электробусы.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практические занятия (22 час.)

Занятие №1. Анализ технико-экономических показателей перспективного воздушного транспорта (4 часа).

Занятие №2. Анализ технико-экономических показателей перспективного водного транспорта (4 часа).

Занятие №3. Анализ технико-экономических показателей перспективного железнодорожного транспорта (4 часа).

Занятие №4. Анализ технико-экономических показателей перспективного пассажирского автомобильного транспорта (4 часа).

Занятие №5. Анализ технико-экономических показателей перспективного автомобильного грузового транспорта (4 часа).

Занятие №6 Подведение итогов освоения курса Перспективные транспортные средства

III. УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые модули/разделы/ темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства - наименование	
			текущий контроль	промежуточная аттестация Вопросы к зачёту
1			Знает	ПР-7- конспект 2. 18. 22. 17.

	1.1 Водный транспорт	ПК-2	Умеет	УО-1- собеседование	
			Владеет	ПР- 4- презентация	
2	1.2 Воздушный транспорт	ПК-2	Знает	ПР-7	3. 22. 16.
			Умеет	УО-1- собеседование	
			Владеет	ПР-4- презентация	
3	1.3 Гибридные виды транспорта	ПК-2	Знает	ПР-7- конспект	9. 22. 19
			Умеет	УО-1- собеседование	
			Владеет	ПР-4- презентация	
4	2.4 Железнодорожный транспорт	ПК-2	Знает	ПР-7- конспект	4. 22. 23
			Умеет	УО-3- доклад, сообщение	
			Владеет	ПР-4- презентация	
5	2.5 Канатный и рельсовый городской транспорт	ПК-2	Знает	ПР-7- конспект	5. 22. 19.
			Умеет	УО-3- доклад, сообщение	
			Владеет	ПР-4- презентация	
6	2.6 Автомобильный подвижной состав	ПК-2	Знает	ПР-7- конспект	1. 6. – 15. 20. 23 – 25.
			Умеет	ПР-12- расчетно-графическая работа	
			Владеет	ПР-12- расчетно-графическая работа	

УО-1 - собеседование.

УО-3 - доклад, сообщение.

ПР-4 - презентация

ПР-7 - конспект.

ПР-12 - расчетно- графическая работа.

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

V. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

По мере освоения курса дисциплины «Перспективные транспортные средства» предусмотрено выполнение задания, проведение практических занятий по тематике дисциплины, что позволяет углубить и закрепить конкретные теоретические знания.

VI. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Гвоздева, В. А. Интеллектуальные технологии в беспилотных системах: учебник / В.А. Гвоздева. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 176 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1083296. - ISBN 978-5-16-016143-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1860214> (дата обращения: 21.01.2022). — Режим доступа: по подписке.

2. Москаленко, М. А. Устройство и оборудование транспортных средств: учебное пособие / М. А. Москаленко, И. Б. Друзь, А. Д. Москаленко. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-1434-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211256> (дата обращения: 16.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Чмиль, В. П. Автотранспортные средства : учебное пособие / В. П. Чмиль, Ю. В. Чмиль. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1148-1. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210593> (дата обращения: 16.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Булатова, О. Ю. Интеллектуальные транспортные системы: учебное пособие / О. Ю. Булатова. — Ростов-на-Дону: Донской государственный технический университет, 2022. — 101 с. — ISBN 978-5-7890-1991-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122354.html> (дата обращения: 21.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/122354>

2. Горчаков Ю.Н., Пермякова О.Г. Повышение эффективности силовых агрегатов транспортно-технологических машин: учебное пособие для вузов [Электронный ресурс] / Инженерная школа ДВФУ. – Электрон. дан. – Владивосток: Дальневост. федерал. ун-т, 2019. – [76 с.]. – 1 CD. – ISBN 978-5-7444-4421-1, гос. регистрация 0321901489 от 26.06.2019 <https://www.dvfu.ru/schools/engineering/science/scientific-and-educational-publications/tutorials-tutorial/>

3. Уханов, А. П. Специализированная и специальная автомобильная техника: учебное пособие / А. П. Уханов, Д. А. Уханов, М. В. Рыблов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-4223-

2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206423> (дата обращения: 16.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используется следующее программное обеспечение: Microsoft Office (Access, Excel, PowerPoint, Word), программное обеспечение электронного ресурса сайта ДВФУ, включая ЭБС ДВФУ.

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующие информационно справочные системы:

1. ЭБС ДВФУ - <https://www.dvfu.ru/library/electronic-resources/> ;
2. Электронная библиотека диссертаций РГБ - <http://diss.rsl.ru/>;
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY - <http://elibrary.ru/defaultx.asp>;
4. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» - <http://e.lanbook.com>;
5. Электронная библиотека «Консультант студента» - <http://www.studentlibrary.ru/>;
6. Электронно-библиотечная система IPRbooks - <http://www.iprbookshop.ru/>;
7. Информационная система «ЕДИНОЕ ОКНО доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/> ;
8. Доступ к Антиплагиату в интегрированной платформе электронного обучения Blackboard ДВФУ - <https://bb.dvfu.ru/> ;
9. Доступ к электронному заказу книг в библиотеке ДВФУ - <http://lib.dvfu.ru:080/search/query?theme=FEFU> ;
10. Доступ к расписанию https://www.dvfu.ru/schools/school_of_arts_culture_and_sports/student/the-schedule-of-educational-process/ ;
11. Рассылка писем <http://mail.dvfu.ru/>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест	Перечень программного обеспечения
Лаборатория «Comatsu», мультимедийная учебная	Microsoft Office Professional Plus – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с

<p>аудитория для проведения занятий лекционного типа (ауд. L208), оснащенная 20 компьютерами</p>	<p>различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.); 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных; ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов; Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF; AutoCAD Electrical 2015 Language Pack – English - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения; CorelDRAW Graphics Suite X7 (64-Bit) - графический редактор; MATLAB - пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений и одноимённый язык программирования, используемый в этом пакете FESTO SIM h DEMO v4, FESTO SIM p DEMO v4.</p>
<p>Компьютерный класс кафедры Транспортных машин и транспортно-технологических процессов (ауд. Е 422, 25 рабочих мест</p>	<p>Microsoft Office Professional Plus 2016 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.); 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных; ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов; Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF; AutoCAD Electrical 2015 Language Pack – English - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения; CorelDRAW Graphics Suite X7 (64-Bit) - графический редактор; MATLAB R2016a - пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений и одноимённый язык программирования, используемый в этом пакете. - /PTV Vision VISSIM 5.30/ Исследование транспортных процессов и систем http://librets.3dn.ru/load/programmy/ptv_vision_vissim_5_30/9-1-0-73</p>

VIII. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для обеспечения систематической и регулярной работы по изучению дисциплины «Перспективные транспортные средства» и успешного прохождения промежуточных и итоговых контрольных испытаний студенту рекомендуется придерживаться следующего порядка обучения:

1. Самостоятельно определить объем времени, необходимого для проработки каждой темы.

2. Регулярно изучать каждую тему дисциплины, используя различные формы индивидуальной работы.

3. Согласовывать с преподавателем виды работы по изучению дисциплины.

4. По завершении отдельных тем передавать выполненные работы преподавателю.

При успешном прохождении рубежных контрольных испытаний студент может претендовать на сокращение программы промежуточной (итоговой) аттестации по дисциплине.

Рекомендуемая последовательность действий студента

(сценарий изучения дисциплины «Перспективные транспортные средства»)

Сценарий изучения дисциплины строится на основе учета нескольких важных моментов:

- большой объем дополнительных источников информации;
- разброс научных концепций, точек зрения и мнений по всем вопросам содержания;
- большой объем нормативного материала, подлежащий рассмотрению;
- существенно ограниченное количество учебных часов, отведенное на изучение дисциплины.

В связи с названными проблемами обучение строится следующим образом. На лекциях преподаватель дает общую характеристику рассматриваемого вопроса, различные научные концепции или позиции, которые есть по данной теме. Во время лекции рекомендуется составлять конспект, фиксирующий основные положения лекции и ключевые определения по пройденной теме. Во время лекционного занятия необходимо фиксировать все спорные моменты и проблемы, на которых останавливается преподаватель. Потом именно эти аспекты станут предметом самого пристального внимания и изучения на практических занятиях.

При подготовке к практическому занятию обязательно требуется изучение дополнительной литературы по теме занятия. Без использования нескольких источников информации невозможно проведение дискуссии на занятиях, обоснование собственной позиции, построение аргументации. Если обсуждаемый аспект носит дискуссионный характер, следует изучить существующие точки зрения и выбрать тот подход, который вам кажется наиболее верным. При этом следует учитывать необходимость обязательной аргументации собственной позиции. Во время практических занятий рекомендуется активно участвовать в обсуждении рассматриваемой темы, выступать с подготовленными заранее докладами и презентациями, принимать участие в выполнении контрольных работ.

Работа с литературой

Овладение методическими приемами работы с литературой - одна из важнейших задач студента. Работа с литературой включает следующие этапы:

1. Предварительное знакомство с содержанием;

2. Углубленное изучение текста с преследованием следующих целей: усвоить основные положения; усвоить фактический материал; - логическое обоснование главной мысли и выводов;

3. Составление плана прочитанного текста. Это необходимо тогда, когда работа не конспектируется, но отдельные положения могут пригодиться на занятиях, при выполнении курсовых, дипломных работ, для участия в научных исследованиях.

4. Составление тезисов.

IX. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекционный курс по дисциплине «Перспективные транспортные средства» проводится в аудиториях, оборудованных проекторным телевидением и видеовоспроизводящими устройствами. Лекции должны сопровождаться раздаточным материалом, слайдами, диафильмами и кинофильмами. При выполнении практических занятий используются компьютерные программы как средство интенсификации учебных занятий.

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Транспортно-технологические машины» используются:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа оснащенные мультимедийным оборудованием (Е426, Е427, L208, L421);

- компьютерный класс кафедры Транспортных машин и транспортно-технологических процессов (ауд. Е422) и учебная лаборатория «Comatsu», (ауд. L208 лабораторного корпуса ДВФУ);

- лаборатория силовых агрегатов транспортно-технологических машин (ауд. L 421).

Для самостоятельной работы студентов используются читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10).

Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования
Лаборатория «Comatsu», ауд. L208	оснащенная 20 компьютерами HP Pro One 400Gi AiO 19,5” Intel Core i3 – 4130T 4GB DDR3-1600 SODIMM (1x4GB) 500GB Slim Super Multi мультимедийным комплексом (ноутбук Lenovo, проектор Benq, экран, акустическая система), TV- плазма, программное обеспечение SPSS Statistics, демонстрационными стендами и методическим обеспечением фирмы «Comatsu».
Лаборатория силовых агрегатов транспортно-технологических машин ауд. L 421	Оснащенная мультимедийным комплексом (ноутбук Lenovo, проектор Benq, экран, акустическая система). Стенды силовых агрегатов: EJ 254 – Субару, 1G-тойота; 12F; 13B- мазда CD-17 ниссан; G20A-хонда 4G64-

	митцубиси; 1KR- тойота; SR-20; SR-18; VQ-25 – ниссан. Трансмиссии: АКПП; Вариатор; АКПП+ генератор – Приус.
Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigE, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек.
Мультимедийная аудитория (Е426, Е427)	проектор 3-chip DLP, 10 600 ANSI-лм, WUXGA 1 920x1 200 (16:10) PT-DZ110XE Panasonic; экран 316x500 см, 16:10 с эл. приводом; крепление настенно-потолочное Elpro Large Electrol Projecta; профессиональная ЖК-панель 47", 500 Кд/м2, Full HD M4716CCBA LG; подсистема видеисточников документ-камера CP355AF AVervision; подсистема видеокоммутации; подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; подсистема интерактивного управления; беспроводные ЛВС обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS)

Для текущего и рубежного контроля широко применяется тестирование с использованием компьютеров. Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ с учетом рекомендаций и ПрООП ВО по направлению **23.03.01 Технология транспортных процессов**

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

по дисциплине «Перспективные транспортные средства»

Направление подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов

Форма подготовки очная

Владивосток

2019

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	1-11 недели обучения	Проработка лекционного материала по конспектам и учебной литературе	11	ПР -7 - Конспект
	1-2 недели обучения.	Подготовка расчётно-графической работы	9	ПР-12 - Расчетно-графическая работа
	3-6 недели обучения.	Подготовка расчётно-графической работы	9	ПР-12 - Расчетно-графическая работа
	6-11 недели обучения.	Подготовка расчётно-графической работы	9	ПР-12 - Расчетно-графическая работа
	1-10 недели обучения	Написание презентации	12	ПР-4- Презентация
	11 неделя обучения	Написание доклада	6	УО-3 - Доклад, сообщение
	6,11, недели обучения	Подготовка к текущей аттестации	6	УО-1 - Собеседование
	11 неделя обучения	Подготовка к промежуточной аттестации	27	зачет
Итого			89 часа	

УО-1 - Собеседование.

УО-3 - Доклад, сообщение.

ПР-4 - Презентация.

ПР-7 - Конспект.

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Цель самостоятельной работы студента - осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою профессиональную квалификацию.

Подготовка к лекциям. Главное в период подготовки к лекционным занятиям - научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы. Ежедневной самостоятельной работе необходимо отводить 3-4 часа. Следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции. Слушание и запись лекций - сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим студентом. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками.

Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать

пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции. Целесообразно разработать собственную «марку графию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Работа с литературными источниками. В процессе подготовки к занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме семинарского или практического занятия, что позволяет студентам проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Подготовка к расчётно-графической работе. Это самостоятельная работа студента, предназначенная для более полного усвоения пройденного им материала по определенному предмету. Суть данного вида работы – предоставление не только теоретического, но и практического материала

Расчетно-графическая работа должна состоять из следующих пунктов: Оглавление. Студент подает информацию обо всех разделах своей работы. Задание. Студент предоставляет все существующие исходные данные, которые могут понадобиться для проведения расчетов. Далее следуют разделы, которые будут содержать практические решения и анализ полученных результатов. Предоставление результатов расчетов в наиболее удобной для восприятия форме. Выводы. Список литературы. Приложения.

Требования по оформлению. Количество страниц может варьироваться в зависимости от темы и от требований, которые предоставляет кафедра.

Студенту нужно полностью раскрыть теоретическую часть работы и максимально верно провести и предоставить все расчеты.

Страницы работы должны быть пронумерованы так, как и в реферате. Каждая глава должна начинаться с нового листа. Отступы на странице - стандартные (чаще всего это 2,5-3 см слева и по полтора сантиметра с остальных сторон). Шрифт - Times New Roman, 14. Титульный лист. РГР обязательно должен иметь титульный лист, где указывается исследуемая тема, а также ФИО студента, его группа. Оформление таблиц, рисунков.

Все иллюстрации обозначаются словом «Рисунок» или кратко «рис.». Данная надпись помещается под иллюстрацией. Каждое изображение также надо нумеровать. Если это просто единичная цифра, то это порядковый номер рисунка. Если же нумерация двойная, то первая ее часть – это будет номер раздела, где она размещена, вторая - порядковый номер иллюстраций в данном разделе. В таком случае для каждого раздела нумерация иллюстраций начинается с 1 (единицы). На все рисунки в тексте должны быть ссылки. Нумерация всего иллюстративного материала ведется арабскими цифрами. Возможна ситуация, когда таблица будет разделена (если строка или столбец выходят за рамки листа).

Весь иллюстративный материал может быть расположен как в самой работе, по тексту, так и в отдельно взятой части работы, которая называется «Приложение». Если нужно предоставить на рассмотрение формулу, использовать для этого нужно символы, предложенные государственным стандартом. В формулах каждый символ должен быть разъяснен (делается это непосредственно под формулой, разъяснение каждого отдельного символа начинается с отдельной строки).

Подготовка презентации. Презентация - письменный доклад по определенной теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. Презентации пишутся обычно стандартным языком, с использованием типологизированных речевых оборотов вроде: «важное значение имеет», «уделяется особое внимание», «поднимается вопрос», «делаем следующие выводы», «исследуемая проблема», «освещаемый вопрос» и т.п. К языковым и стилистическим особенностям рефератов относятся слова и обороты речи, носящие обобщающий характер, словесные клише. У рефератов особая логичность подачи материала и изъяснения мысли, определенная объективность изложения материала.

Презентация не копирует дословно содержание первоисточника, а представляет собой новый вторичный текст, создаваемый в результате систематизации и обобщения материала первоисточника, его аналитико-синтетической переработки. Будучи вторичным текстом, реферат составляется

в соответствии со всеми требованиями, предъявляемыми к связанному высказыванию: так ему присущи следующие категории: оптимальное соотношение и завершенность (смысловая и жанрово-композиционная). Для презентации отбирается информация, объективно-ценная для всех читающих, а не только для одного автора. Автор презентации не может пользоваться только ему понятными значками, пометами, сокращениями. Работа, проводимая автором для подготовки презентации, должна обязательно включать самостоятельное мини-исследование, осуществляемое студентом на материале или художественных текстов по литературе, или архивных первоисточников по истории и т.п.

Организация и описание исследования представляет собой очень сложный вид интеллектуальной деятельности, требующий культуры научного мышления, знания методики проведения исследования, навыков оформления научного труда и т.д. Мини-исследование раскрывается в презентации после глубокого, полного обзора научной литературы по проблеме исследования. В зависимости от количества источников выделяют следующие виды презентаций:

- монографические презентации - написанные на основе одного источника;
- обзорные презентации - созданные на основе нескольких исходных текстов, объединенных общей темой и сходными проблемами исследования.

Подготовка к докладу. Составить план выступления. Попробуйте выразить мысли так, чтобы заинтересовать слушателей и сразу же завладеть их вниманием. Можно найти готовую красивую формулировку, придуманную кем-то из великих людей, не забывая упомянуть источник.

Выберите от 3 до 5 поддерживающих утверждений, относящихся к теме. Эти мысли должны быть лаконичными и ясными. Можно начать поиск подтверждающих фактов в общепринятых источниках - каком-нибудь словаре или справочнике. Ознакомившись с темой, нужно проверить правдивость информации в заинтересовавших идеях, а также просмотреть несколько более авторитетных источников. Публику может заинтересовать ваш опыт. Если вы давно знакомы с темой, можете использовать истории из практики и личного опыта. Главное правило - сжатые описания. Вовлекаясь в детали, есть риск уйти в сторону потерять внимание аудитории.

Определитесь, как вы подготовите материал. Если вы хорошо ориентируетесь в теме и можете легко импровизировать, лучше использовать тезисы: вводное предложение, утверждения и аргументы в пользу вашего сообщения, связывая выводы с главной темой выступления. Составляйте короткие предложения, фрагменты фраз или даже отдельные слов, которые должны содержать ключевые понятия, напоминающие о том, что вы хотели

рассказать. Если вы недостаточно хорошо владеете темой или чувствуете неуверенность, напишите полный текст выступления.

Можно подготовить презентацию, чтобы сопровождать свое вступление наглядной информацией. Визуальные материалы можно подготовить и на бумаге (диаграммы, графики, иллюстрации и т.д.). Визуальные материалы должны помогать выступлению, а не затмевать его, поэтому нужно использовать минимум необходимых наглядных материалов. Убедитесь, что в аудитории смогут прочитать тексты на ваших визуальных пособиях. Лучше слишком большой размер, нежели недостаточно крупный.

Если у вас специфическая и конкретная тема, подготовьте раздаточные материалы. В этом случае в ходе выступления вы сможете останавливаться на ключевых моментах, отсылая слушателей к раздаточным материалам за более детальной информацией, которую они смогут внимательно изучить позже.

Подготовка к собеседованию. Приступая к работе, вдумайтесь в формулировку данного вопроса. Посмотрите на вопрос, как на задачу.

Проведите анализ (какими фактами вы располагаете, к какому выводу можно прийти. Внимательно прочитайте учебник и конспект. При чтении:

- выделите главную мысль;
- разбейте прочитанное на смысловые абзацы;
- обратите внимание на чертежи, схемы, таблицы. Убедись, что всё понятно.

Разделите лист на две части. В левой, наметьте план ответа. Следите, чтобы этапы плана не нарушали логических рассуждений. В правой части сделайте необходимые выборки к пунктам плана: примеры, правила, формулировки, схематические записи. Если какие-то вопросы забыты, повторите пункт учебника, конспекта или справочника.

Убедитесь, что каждый этап плана обоснован. Особое внимание обратите на наиболее важные факты. Повторите ответ по правой стороне листа, и придерживайтесь составленного плана. При ответе особо выделите: анализ, главную мысль, сделайте выводы.

Подготовка к зачёту. Основное в подготовке к сессии – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачёт. Только тот студент успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если студент плохо работал в семестре, пропускал лекции, слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени. Для такого студента подготовка к

экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат - возможное отчисление из учебного заведения.

Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

По мере освоения учебного материала по тематике дисциплины предусмотрено выполнение самостоятельной работы студентами по сбору и обработке статистического материала для написания рефератов, что позволяет углубить и закрепить конкретные знания, полученные на практических занятиях. Занятия проводятся в специализированной аудитории, оснащенной современным оборудованием и необходимыми техническими средствами обучения. Для изучения и полного освоения программного материала по дисциплине используется учебная, справочная и другая литература, рекомендуемая настоящей программой, а также профильные периодические издания.

В рамках реализации компетентностного подхода в учебном процессе с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся при проведении практических занятий широко используются активные и интерактивные формы обучения (разбор конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой.

Самостоятельная работа студентов (СРС) складывается из таких видов работ как работа с конспектом лекций; изучение материала по учебникам, справочникам, видеоматериалам и презентациям, а также прочим достоверным источникам информации; подготовка к экзамену.

Для закрепления материала лекций достаточно, перелистывая конспект или читая его, мысленно восстановить прослушанный материал. При необходимости обратиться к рекомендуемой учебной и справочной литературе, записать непонятные моменты в вопросах для уяснения их на предстоящем занятии.

Подготовка к практическим занятиям. Этот вид самостоятельной работы состоит из нескольких этапов:

- повторение изученного материала. Для этого используются конспекты лекций, рекомендованная основная и дополнительная литература;

- углубление знаний по теме. Необходимо имеющийся материал в лекциях, учебных пособиях дифференцировать в соответствии с пунктами плана практического занятия. Отдельно выписать неясные вопросы, термины. Лучше это делать на полях конспекта лекции или учебного пособия. Уточнение надо осуществить при помощи справочной литературы (словари, энциклопедические издания и т.д.);

- составление развернутого плана выступления, или проведения расчетов,

решения задач, упражнений и т.д.

Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы по дисциплине «Перспективные транспортные средства»

Требования: Перед каждой практической работой обучающемуся необходимо изучить Методические указания и дополнительную литературу по выполнению практических работ по дисциплине «Перспективные транспортные средства».

Самостоятельная работа №1,2. Водный, воздушный, железнодорожный, автомобильный транспорт.

Требования:

Свободно ориентироваться в технических параметрах транспорта.

Самостоятельная работа № 3,4,5. Перспективные транспортные средства различных видов транспорта.

Требования. Задание индивидуальное. Отчет по теме осуществляется в форме презентации (ПР-4). Каждый студент получает свой **вариант** темы для составления презентации.

Тематика презентаций

1. Перспективный воздушный транспорт
2. Перспективный водный транспорт
3. Перспективный железнодорожный транспорт
4. Перспективный автомобильный транспорт
5. Современные силовые агрегаты транспортных машин
6. Перспективные грузовые электромобили
7. Перспективные электрические автокары
8. Гибридные автомобили.
9. Перспективы использования легковых беспилотных автомобилей
10. Перспективы использования грузовых беспилотных автомобилей
11. Перспективный городской пассажирский транспорт
12. Организация перевозок пассажиров в метро
13. Организация перевозок пассажиров монорельсовым транспортом
14. Беспилотные авиационные системы. Сквозные цифровые технологии
15. Беспилотный водный транспорт. Сквозные цифровые технологии
16. Беспилотный железнодорожный транспорт. Сквозные цифровые технологии
17. Беспилотный автомобильный транспорт. Сквозные цифровые

технологии

18. Техничко-экономических показателей перспективного автомобильного грузового транспорта.
19. Техничко-экономических показателей перспективного железнодорожного транспорта.
20. Техничко-экономических показателей перспективного водного транспорта.
21. Техничко-экономических показателей перспективного воздушного транспорта
22. Сквозные цифровые технологии в отрасли водного транспорта
23. Сквозные цифровые технологии в отрасли воздушного транспорта
24. Сквозные цифровые технологии в отрасли автомобильного транспорта
25. Сквозные цифровые технологии в отрасли железнодорожного транспорта

Критерии оценки расчетно-графической работы (РГЗ)

100-86 баллов - если студент решил все рекомендованные задачи, правильно изложил варианты их решения.

85-76 баллов - если студент решил не менее 95% рекомендованных задач, правильно изложил варианты решения.

75-61 балл - если студент решил не менее 50% рекомендованных задач, правильно изложил варианты решения.

менее 60 баллов - если студент решил менее 50% рекомендованных задач, и/или неверно указал варианты решения.

Правила оформления презентации

Соблюдение правил оформления - обязательное условие хорошей оценки или успешной защиты. Общий объем презентации должен быть около 15 -20 слайдов. При наборе текста следует использовать текстовый редактор Microsoft Office Word (шрифт Times New Roman, размер шрифта - 14-16, интервал полупетельный). Размеры полей: левое - 3 см, правое - 1,5 см, верхнее 2,0 см, нижнее - 2,0 см.

Количество страниц Приложений не учитываются в общем объеме работы.

Каждый вопрос задания начинается с нового слайда. Это же правило относится ко всем структурным частям работы: введению, заключению, списку использованной литературы, приложениям.

Все страницы презентации нумеруют по порядку арабскими цифрами без каких-либо знаков, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы (начинается нумерация с титульного листа и заканчивается списком использованной литературы или приложениями).

Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки. Титульный лист считают первой страницей работы, но номер «1» на титульном листе не ставят.

Заголовки разделов, глав и параграфов нумеруют арабскими цифрами и печатают с абзацного отступа с первой прописной буквы. После номера главы, параграфа точку не ставят. Подчеркивать заголовки и делать переносы слов в заголовках не допускается.

Расстояние между заголовком и текстом должно быть равно 2 интервалам (3-4мм).

Презентация - самостоятельная учебно-методическая работа студента, выполняемая под руководством преподавателя. Основное отличие реферата и курсовой: реферат представляет собой обзор информации по заданной теме, изложение основных положений (идей, решений, предложений) из нескольких источников, тогда как курсовая предполагает их творческий анализ с применением исследовательских навыков.

Презентация является самостоятельным исследованием по выбранной теме.

Цель: развитие у студентов навыков самостоятельной творческой работы, овладение методами современных научных исследований, углублённое изучение какого-либо вопроса, темы, раздела учебной дисциплины (включая изучение литературы и источников).

В ходе написания необходимо показать умение работать с литературой, критически оценивать существующие точки зрения, собирать и обрабатывать фактический материал, делать профессионально грамотные выводы, проявлять инициативу и творческий подход в решении поставленных задач.

Перед написанием презентации очень полезно составить план. Для этого необходимо представлять структуру работы, поэтому, перед составлением плана необходимо ознакомиться с литературой по выбранной теме. Как правило, в плане в произвольной форме излагаются этапы написания работы и сроки их выполнения. План также должен включать в себя введение, содержание по главам и параграфам, заключение.

Составленный план показывается преподавателю и уже с соответствием с ним согласуются дальнейшие действия.

Структура и содержание работы

Презентация имеет следующую структуру:

- титульный лист
- оглавление

- введение
- основная часть
- заключение
- список использованных источников

Приложения (если необходимо)

Титульный лист содержит полную информацию об учреждении, где выполняется курсовая работа, об ее исполнителе и руководителе. Указывается заглавие, место и год выполнения работы. В подзаголовочных данных указывается вид работы (курсовая, дипломная работа, реферат).

Оглавление раскрывает содержание работы, включает названия основных разделов и глав работы с указанием страниц. Последующий текст работы должен соответствовать оглавлению как по содержанию, так и по оформлению. Название и нумерация разделов, глав и параграфов в тексте работы и в оглавлении должны полностью совпадать.

Сокращать или давать их в другой формулировке и последовательности нельзя. При этом важно, чтобы названия глав и параграфов не совпадали с общим названием работы.

Введение призвано ввести читателя в круг затрагиваемых в работе проблем и вопросов. Во введении необходимо обосновать выбор темы, раскрыть актуальность и значимость. Объем введения, как правило, не превышает 2 страниц. В одном - двух абзацах нужно освятить актуальность выбранной темы. Правильнее будет начать «Актуальность выбранной темы исследования обусловлена...» и далее в лаконичной форме объяснить, почему данный вопрос важен на современном этапе.

После изложения актуальности необходимо конкретизировать цель исследования и задачи, которые решаемые при написании реферата. Как правило, задачи совпадают с пунктами глав.

Цель - то, чего автор намерен достичь в своей работе.

Задачи носят более конкретный характер, они показывают, что необходимо предпринять в ходе исследования, чтобы достичь цели. Перечисление задач задает план и внутреннюю логику всей работы. Далее следует обзор литературных источников по данному вопросу: кратко опишите, какие авторы и что именно писали по данной проблеме, их научные взгляды.

Основная часть обычно разбивается на две или три части. Каждая из них, в свою очередь, может быть разбита на два-три параграфа. Более дробное деление не рекомендуется. Требуется, чтобы все разделы и подразделы были примерно соразмерны друг другу, как по структурному делению, так и по объему.

В основной части излагаются и анализируются наиболее общие положения, касающиеся данной темы. Это может быть также описание истории изучаемого вопроса. Она основана на литературных источниках: монографиях, учебниках, статьях из периодической печати, сборниках, статистических данных. Следует показать не только свое знакомство с литературными источниками по рассматриваемой теме, но и продемонстрировать умение их

систематизировать и анализировать. Важно определить свою принадлежность к мнению того или иного автора, высказать свои критические замечания.

Вторая и третья части, чаще всего, включают в себя систематическое изложение и анализ одной или двух более узких тем в рамках общей темы.

Не исключается вариант, что все главы основной части представляют собой последовательное, систематическое и всестороннее изложение общей проблемы, но в различных аспектах, с различных позиций. Может быть представлен анализ спорных точек зрения, излагаться результаты обобщения собранного материала, анкетирования, изучения документов и т.д.

Части должны быть соединены друг с другом последовательным текстом, без явных смысловых разрывов. Для этого в конце каждого раздела основной части необходимо составить краткие выводы из предшествующего изложения и сделать плавный переход к следующей главе.

При написании презентации автор может ограничиться констатацией фактов, изложенных в литературе по теме.

Все доводы и положения должны быть научно обоснованы, аргументированы и доказаны. Для подкрепления своих выводов используйте фактические данные, соблюдая при этом точность, корректность. Старайтесь использовать статистические данные из первоисточников (статистические ежегодники, например), грамотно на них ссылаясь.

Заключение представляет собой концентрированное изложение всех выводов, методических и аналитических заключений, сделанных в работе. Именно выводы выносятся на защиту. В заключении указываются конкретные рекомендации и предложения по решению рассматриваемой проблемы, направления дальнейших исследований.

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Таблица позволяет сократить текст, намного упрощает и ускоряет анализ. Основные требования к форме и построению таблиц - доходчивость, выразительность и комплектность.

Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным и кратким. Слово «Таблица» – и её название помещают над таблицей справа, без абзацного отступа в одну строку с ее номером. Таблицу необходимо располагать в работе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые или на следующей странице. Если таблица не помещается на одной странице, то на следующем листе печатают: «Продолжение таблицы» или «Окончание таблицы».

Оформление иллюстрированного материала. Основными видами иллюстрированного материала являются: рисунок, схема, диаграмма, график. Иллюстрации помещают в тексте непосредственно после первого упоминания или на следующей странице, или выделяют в отдельное приложение. На все иллюстрации должны быть оформлены ссылки в тексте, т. е. указывается порядковый номер, под которым она помещена в работе, например, (Рисунок 1.1).

На иллюстрации, заимствованные из работ других авторов, дается библиографическая ссылка. Все иллюстрации условно называют рисунками и

подписывают словом «Рисунок». Нумерация иллюстраций допускается как сквозная, так и по главам. Порядковый номер иллюстрации обозначается арабской цифрой без знака № и без точки. Если нумерация идет по главам, то перед порядковым номером иллюстрации ставят номер главы. В этом случае номер главы и номер рисунка разделяют точкой.

Например, в гл. 4 - Рисунок 1.1; 1.2; 1.3; и т.д. Если в работе один рисунок, то его не нумеруют, а просто обозначают словом «Рисунок».

Подпись или название иллюстрации помещают под иллюстрацией и всегда начинают с прописной буквы. При написании работ автор обязан давать ссылки на источник, откуда он заимствует материал или отдельные результаты.

Оформление ссылок на литературные источники. Полная информация об оформлении литературных источников приведена в ГОСТ Р 7.05-2008. «Библиографическая ссылка. Система стандартов»

Список использованных источников помещается после основного текста курсовой работы и позволяет автору документально подтвердить достоверность и точность приводимых в тексте заимствований: цитат, идей, фактов, таблиц, иллюстраций, формул и других документов, на основе которых строится исследование. Список использованной литературы показывает глубину и широту изучения темы, демонстрирует эрудицию студента.

Каждый документ, включенный в список, должен быть описан в соответствии с требованиями стандартов «Системы стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу» (СИБИД):

ГОСТ 7.1-2003 «СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»

ГОСТ 7.12-93 «СИБИД. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила»

ГОСТ 7.82-2001 «СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления»

ГОСТ 7.83-2001 «СИБИД. Электронные издания. Основные виды и выходные сведения»

ГОСТ 7.11-2004 «СИБИД. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках»

ГОСТ 7.05-2008 «СИБИД. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления»

Для удобства пользования работой литература в списке располагается не хаотично, а систематизируется в определенном порядке.

В зависимости от характера, вида и целевого назначения работ авторам предлагается на выбор 4 варианта расположения литературы в списках: систематическое, алфавитное, хронологическое в порядке упоминания документов

Алфавитное расположение литературы в списке является одним из самых распространенных. При алфавитном способе расположения материала в списке библиографические записи дают в алфавите русского языка, причем

соблюдают алфавит первого слова описания, т.е. фамилии автора или заглавия документа, если автор не указан.

Подготовка к экзамену должна осуществляться на основе лекционного материала, с обязательным обращением к основным учебникам по курсу. Это исключит ошибки в понимании материала, облегчит его осмысление, прокомментирует материал многочисленными примерами, которые в лекциях, как правило, не приводятся.

Приложение 2



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Перспективные транспортные средства»

Направление подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов
Форма подготовки очная

**Владивосток
2019**

Паспорт фонда оценочных средств курса

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции (элементы компетенций)	
ПК-2 способностью к планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов	Знает	Знает особенности конструкций и технических параметров перспективных транспортных средств всех видов транспорта, работающих в единой транспортной системе с учетом современных информационных технологий, интеллектуальных транспортных систем.
	Умеет	Умеет выполнять подбор современных и перспективных транспортных средств для рационального их взаимодействия в единой транспортной системе при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов с учетом инновационных достижений научно-технического прогресса
	Владеет	Владеет способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения с применением современных информационных технологий, интеллектуальных транспортных систем

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы/ темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства - наименование		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	Вопросы к зачету
1	Теоретическая часть. 1. Водный и воздушный транспорт	ПК-2	Знает	ПР-7- конспект	2. 3. 9.18. 22. 16. 17. 19
			Умеет	УО-1- собеседование	
			Владеет	ПР- 4- презентация	
2	Теоретическая часть. 2. Наземный транспорт	ПК-2	Знает	ПР-7	1. 4. 5. 6-15. 18. 20. 23-25.
			Умеет	УО-1- собеседование	
			Владеет	ПР-4- презентация	

УО-1 - собеседование.

УО-3 - доклад, сообщение.

ПР-4 - презентация

ПР-7 - конспект.

ПР-12 - расчетно- графическая работа.

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка -ка компетенций	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
ПК-2 способностью к планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов	знает (пороговый уровень)	Знает особенности конструкций и технических параметров перспективных транспортных средств всех видов транспорта, работающих в единой транспортной системе с учетом современных информационных технологий, интеллектуальных транспортных систем.	- знание источников информации по методам и подходам к проведению исследования ; --знание роли и значения транспорта	-способность обосновать актуальность выполняемого задания или исследований ; -способность объяснить роль и значение транспорта
	умеет (продвинутый)	Умеет выполнять подбор современных и перспективных транспортных средств для рационального их взаимодействия в единой транспортной системе при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов с учетом инновационных достижений научно-технического прогресса	-выполнять элементы расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов: -умение работать с электронным и базами данных и библиотечными каталогами;	-способность работать с данными, каталогов для исследований ; -способность характеризовать основные физические компоненты транспорта;
	владеет (высокий)	Владеет способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения с применением современных информационных технологий, интеллектуальных транспортных систем	-владение терминологией в предметной области знаний;	-способность решать стандартные задачи транспортной отрасли.

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины «Перспективные транспортные средства»

Оценочные средства для текущей аттестации

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Перспективные транспортные средства» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Текущая аттестация по дисциплине проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем согласно сформированному и утвержденному рейтинг-плану.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Критерии оценки доклада, реферата, в том числе выполненных в форме презентаций

100-86 баллов выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно

85-76 - баллов - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы

75-61 балл - студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные

источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы менее 60 баллов - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы, то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «**Перспективные транспортные средства**» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. В зависимости от вида промежуточного контроля по дисциплине и формы его организации могут быть использованы различные критерии оценки знаний, умений и навыков. При оценке уровня знаний студентов по рейтинговой системе формы контроля (для очной формы обучения) приводятся в рейтинг-плане. При этом предполагается деление курса на 2 периода, каждый из которых оценивается контрольным мероприятием.

Перечень типовых вопросов для проведения промежуточной аттестации (зачет)

1. Основные направлениями совершенствования традиционных автомобилей.
2. Основные направлениями совершенствования водного транспорта.
3. Основные направлениями совершенствования воздушного транспорта.
4. Основные направлениями совершенствования железнодорожного транспорта.
5. Основные направлениями совершенствования городского электрического транспорта
6. Основные направлениями совершенствования легковых электромобилей
7. Основные направлениями совершенствования электробусов
8. Основные направлениями совершенствования грузовых электромобилей
9. Основные направлениями совершенствования гибридных автомобилей
10. Перспективные альтернативные виды топлива
11. Перспективные газодизели
12. Аккумуляторные электромобили
13. Электромобили на топливных водородных элементах
14. Устройство и принцип работы топливных водородных элементов
15. Основные мероприятия по усовершенствованию автомобилей.

16. Транспорт на эволюционной шкале цифровой экономике
17. Беспроводная транспортная услуга.
18. Уровни автономности беспилотных автомобилей
19. Инновационные стратегии цифровой трансформации на транспорте
20. Цели внедрения новых технологий в автомобильной отрасли
21. Современные тренды в сфере автомобильного транспорта
22. Опишите назначение и состав групп подсистем интеллектуального ТС, приведите примеры.
23. Перечислите основные особенности проекта Google Car.
24. Опишите основные элементы информационной системы ИТЕ автомобилей «КАМАЗ».
25. Какие спутниковые навигационные системы вы знаете? Назовите их основные характеристики.

Критерии выставления оценки студенту на зачете

К зачету допускаются обучающиеся, выполнившие программу обучения по дисциплине, прошедшие все этапы текущей аттестации.

Оценка	Требования к сформированным компетенциям
«зачтено»	Студент показал развернутый ответ, представляющий собой связное, логическое, последовательное раскрытие поставленного вопроса, широкое знание литературы. Студент обнаружил понимание материала, обоснованность суждений, способность применить полученные знания на практике. Допускаются некоторые неточности в ответе, которые студент исправляет самостоятельно.
«не зачтено»	Студент обнаруживает незнание большей части проблем, связанных с изучением вопроса, допускает ошибки в ответе, искажает смысл текста, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Данная оценка характеризует недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешной профессиональной и научной деятельности.

Оценочные средства для текущей аттестации

Текущая аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация проводится в форме контрольных мероприятий (собеседования, презентации, эссе, лабораторных работ, контрольно-расчетных работ, творческого задания) по оцениванию фактических результатов обучения

студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

– учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);

– степень усвоения теоретических знаний;

– уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;

– результаты самостоятельной работы.

Составляется календарный план контрольных мероприятий по дисциплине. Оценка посещаемости, активности обучающихся на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий ведётся на основе журнала, который ведёт преподаватель в течение учебного семестра.

Вопросы для собеседования / устного опроса

1. Основные направления совершенствования традиционных автомобилей.
2. Основные направления совершенствования водного транспорта.
3. Основные направления совершенствования воздушного транспорта.
4. Основные направления совершенствования железнодорожного транспорта.
5. Основные направления совершенствования городского электрического транспорта
6. Основные направления совершенствования легковых электромобилей
7. Основные направления совершенствования электробусов
8. Основные направления совершенствования грузовых электромобилей
9. Основные направления совершенствования гибридных автомобилей
10. Перспективные альтернативные виды топлива
11. Перспективные газодизели
12. Аккумуляторные электромобили
13. Электромобили на топливных водородных элементах
14. Устройство и принцип работы топливных водородных элементов
15. Основные мероприятия по усовершенствованию автомобилей.
16. Транспорт на эволюционной шкале цифровой экономике
17. Беспроводная транспортная услуга.

18. Уровни автономности беспилотных автомобилей
19. Инновационные стратегии цифровой трансформации на транспорте
20. Цели внедрения новых технологий в автомобильной отрасли
21. Современные тренды в сфере автомобильного транспорта
22. Опишите назначение и состав групп подсистем интеллектуального ТС, приведите примеры.
23. Перечислите основные особенности проекта Google Car.
24. Опишите основные элементы информационной системы ИТЕ автомобилей «КАМАЗ».
25. Какие спутниковые навигационные системы вы знаете? Назовите их основные характеристики.

Критерии оценивания

Оценка	Требования
«зачтено»	Студент показал развернутый ответ на вопрос, знание литературы, обнаружил понимание материала, обоснованность суждений, неточности в ответе исправляет самостоятельно.
«не зачтено»	Студент обнаруживает незнание вопроса, неуверенно излагает ответ.

Тематика презентаций

1. Перспективный воздушный транспорт
2. Перспективный водный транспорт
3. Перспективный железнодорожный транспорт
4. Перспективный автомобильный транспорт
5. Современные силовые агрегаты транспортных машин
6. Перспективные грузовые электромобили
7. Перспективные электрические автокары
8. Гибридные автомобили.
9. Перспективы использования грузовых беспилотных автомобилей
10. Перспективы использования легковых беспилотных автомобилей
11. Перспективный городской пассажирский транспорт
12. Организация перевозок пассажиров в метро
13. Организация перевозок пассажиров монорельсовым транспортом
14. Беспилотные авиационные системы. Сквозные цифровые технологии
15. Беспилотный водный транспорт. Сквозные цифровые технологии
16. Беспилотный железнодорожный транспорт. Сквозные цифровые технологии
17. Беспилотный автомобильный транспорт. Сквозные цифровые технологии

18. Техничко-экономических показателей перспективного автомобильного грузового транспорта.
19. Техничко-экономических показателей перспективного железнодорожного транспорта.
20. Техничко-экономических показателей перспективного водного транспорта.
21. Техничко-экономических показателей перспективного воздушного транспорта
22. Сквозные цифровые технологии в отрасли водного транспорта
23. Сквозные цифровые технологии в отрасли воздушного транспорта
24. Сквозные цифровые технологии в отрасли автомобильного транспорта
25. Сквозные цифровые технологии в отрасли железнодорожного транспорта

Критерии оценки презентации

Оценка	2 балла (неудовлетворительно)	3 балла (удовлетворительно)	4 балла (хорошо)	5 баллов (отлично)
Критерии	Содержание критериев			
Раскрытие Проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины. Отсутствует иллюстративный материал в виде блок-диаграмм, профилей	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использовано 1-2 профессиональных термина. Иллюстративный материал в виде блок-диаграмм, профилей заимствован	Представляемая информация не систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов. Представлен иллюстративный материал в виде блок-диаграмм, профилей	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов. Представлен самостоятельно сделанный иллюстративный материал в виде блок-диаграмм, профилей

Оформление	Не использованы технологии Power Point. Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии Power Point частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии Power Point. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (Power Point и др.). Отсутствуют ошибки в представляемой информации
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные, с приведением примеров и/или пояснений