

ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ОПОП ВО
профессор А.С. Афанасьев

Проректор по образовательной
деятельности
Д.Г. Петраков

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТА

Уровень высшего образования:	Бакалавриат
Направление подготовки	23.03.01 Технология транспортных процессов
Направленность (профиль):	Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте
Квалификация выпускника:	бакалавр
Форма обучения:	очная
Составитель:	доцент Чудаков А.В.

Санкт-Петербург

Рабочая программа дисциплины «Состояние и перспективы развития транспорта»
разработана:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки «23.03.01 Технология транспортных процессов», утвержденного приказом Минобрнауки России № 911 от 7 августа 2020 г;

- на основании учебного плана бакалавра по направлению подготовки «23.03.01 Технология транспортных процессов» направленность (профиль) «Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте».

Составитель _____ к.с.-х.н., доц. Чудаков А.В.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры транспортно-технологических процессов и машин от 31.01.2022 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой _____ к.в.н. Афанасьев А.С.
профессор

Рабочая программа согласована:

Начальник управления учебно-методического обеспечения образовательного процесса _____ к.т.н. Иванова П.В.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

- определение места и роли в жизни общества технической и социально-экономической системы, в роли которой выступает мировая автомобилизация, история этапов её развития, вклад отечественной научной автомобильной школы в процесс совершенствования элементов автомобилизации.

Основные задачи дисциплины:

- понимание сути, характера и тенденций развития автомобилизации в мире, её роли в экономике и социальной жизни всех государств и, в частности, России;
- ознакомление с основными понятиями транспорта, его составляющими и видами, элементами автотранспортного средства (АТС) и тенденциями его развития;
- изучение основных этапов развития отечественного и мирового автомобилестроения;
- знание преимуществ и отрицательных последствий развития автомобилизации для общества;
- усвоение основных направлений научно-технического прогресса в мировом автомобилестроении с оценкой альтернативных путей развития конструкций АТС, путей сообщения и сервисной инфраструктуры.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Состояние и перспективы развития транспорта» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «23.03.01 Технология транспортных процессов» и изучается во 2 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Состояние и перспектива развития транспорта» являются общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины.

Дисциплина «Состояние и перспектива развития транспорта» является основополагающей для изучения дисциплин профессионального цикла.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины «Состояние и перспективы развития транспорта» направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способность осуществлять разработку и внедрение систем безопасной эксплуатации и обслуживания транспорта и транспортного оборудования	ПКС-2	2.1 Знает структуру, назначение, устройство и принцип работы транспортных средств и транспортного оборудования, условия и требования безопасной эксплуатации

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётных единиц, 72 ак. часа.

Вид учебной работы	Всего ак. часов	Ак. часы по семестрам
		2
Аудиторная работа, в том числе:	34	34
Лекции (Л)	17	17
Практические занятия (ПЗ)	17	17
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе	38	38
Подготовка к практическим занятиям	38	38
Подготовка к лабораторным занятиям	-	-
Промежуточная аттестация – зачет	3	3
Общая трудоёмкость дисциплины		
ак. час.	72	72
зач. ед.	2	2

4.2. Содержание дисциплины

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

4.2.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Наименование разделов	Виды занятий				
	Всего ак. часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа студента
Раздел 1 Введение. Предыстория появления автомобиля»	8	2	2	-	4
Раздел 2 Самодвижущиеся повозки. Поиски двигателя	12	2	2	-	8
Раздел 3 Рождение автомобиля с двигателем внутреннего сгорания (ДВС). «Начальный» период развития автомобиля	16	4	4	-	8
Раздел 4 «Инженерный» период развития автомобиля. Развитие отечественного автомобилестроения.	16	4	4	-	8
Раздел 5 «Дизайнерский» период развития автомобиля. Перспективы развития автотранспортной техники. Заключение.	20	5	5	-	10
Итого:	72	17	17	-	38

4.2.2. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоёмкость в ак. часах
1	Введение. История появления автомобиля	Цели и задачи дисциплины. Разделы дисциплины. Место дисциплины в учебном процессе. Содержание дисциплины. Изобретение колеса. Сила тяги,	2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоем кость в ак. часах
		необходимая для перемещения груза при скольжении и качении. Предыстория экипажей, приводимых в движение мускульной силой животных и человека. Ручные и гужевые повозки древнего мира. Арба, назначение и приспособленность ее конструкции к условиям эксплуатации. Безрельсовый транспорт Средних веков. Роль процесса развития конных повозок в создании автомобиля.	
2	Самодвижущиеся повозки. Поиски двигателя	<p>Попытки освободиться от конной тяги: парусные повозки; конструкции Леонардо да Винчи; повозка Альбрехта Дюрера со всеми приводными колесами; "Самобеглая коляска" Леонтия Шамшуренкова со счетчиком пробега; "Самокатка" Ивана Петровича Кулибина.</p> <p>Использование трансмиссии со ступенчатым изменением передаточного числа и маховика, позволяющей приспособить силовой привод к условиям движения.</p> <p>"Беговая машина" Карла Фридриха Драйза.</p> <p>Паровая машина второй половины XVIII в. как транспортный двигатель. "Паровая телега" Никола-Жозефа Кюньо (1767 г.).</p> <p>Развитие безрельсовых паровых повозок в XIX в. Конкурентная борьба против паровых повозок в Англии. Паровые автомобили Франции. "Послушная" (1875 г.) и "Новая" (1878 г.) отца и сына Болле — принципиально новое транспортное средство своего времени: "классическая" автомобильная компоновка, повышение эксплуатационных характеристик за счет применения водогрейного котла и "автомобильных" механизмов (рулевая трапеция, дифференциал, карданная передача, независимая подвеска колес и др.). Особенности эксплуатации и недостатки паровой силовой установки. Создание первых транспортных поршневых ДВС. Газовый двигатель Этьена Ленуара (1860 г.): принцип действия и основы устройства; достоинства и недостатки. Четырехтактный газовый двигатель Николая-Августа Отто и Евгения Лангена (1876 г.). Рассмотрение четырехтактного цикла работы двигателя. Причины, воспрепятствовавшие применению двигателя Отто на автомобиле. Двигатель Готлиба Даймлера на жидком топливе (1883 г.) — первый автомобильный ДВС. Основные технические характеристики и особенности устройства. Создание Рудольфом Дизелем поршневого двигателя внутреннего сгорания с воспламенением от сжатия.</p>	2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак. часах
3	<p>Рождение автомобиля с двигателем внутреннего сгорания (ДВС). «Начальный» период развития автомобиля</p>	<p>Готлиб Даймлер и Карл Бенц — признанные миром изобретатели автомобиля (1885 г.). Первый (трехколесный) автомобиль К. Бенца. Первый (двухколесный) и второй (четырёхколесный) автомобили Г. Даймлера.</p> <p>Превращение "безлошадного экипажа" в автомобиль. Совершенствование ДВС и рост его мощности как основные факторы формирования концепции автомобиля отличной от конной повозки.</p> <p>Новая компоновочная схема, предложенная Эмилем Левассором (1894 г.). Дополнительные штрихи к схеме, внесенные Луи Рено в 1898 г. (карданная передача, трехвальные коробки передач (КП) и рулевое колесо). Три периода истории развития автомобиля (по Ф. Пикару): изобретательский (до 1918 г.), инженерный (до 40-х гг.) и дизайнерский (или стилистический). Характерные черты автомобиля "изобретательского" периода в США и Европе ("Олдсмобил", "Де-Дион"). Применение глушителей выпуска отработанных газов, батарейного зажигания, системы запуска двигателя стартером; дальнейшее развитие механизмов: сцепление, коробка передач, тормозные системы, подвеска, шины, колеса. Рост спроса на автомобили. Повышение технической культуры в производстве автомобилей: использование высококачественных материалов, более совершенных технологий и оборудования. Первые успехи стандартизации и взаимозаменяемости ("Кадиллак" Г. Лиленда, 1907 г.). Начало крупносерийного и массового производства "Форд-Т" (1903 г.). Социальный, экономический, конструкторский и технологический аспекты массового производства. "Серебряный дух" (1907 г.) Чарлза Стюарта Роллса и Фредерика Генри Ройса — пример нового подхода к задаче производства автомобилей.</p>	4
4	<p>«Инженерный» период развития автомобиля. Развитие отечественного автомобилестроения.</p>	<p>Новые производственные и материальные возможности автомобилестроения после Первой мировой войны (конверсия военного и авиационного производства). Концепция автомобиля данного периода — хорошая транспортная машина.</p> <p>Дальнейшее усовершенствование механизмов и систем: синхронизаторы КП, гипоидное зацепление в главной передаче, дисковое сцепление и др.</p> <p>Повышение интереса к вопросам конструктивной безопасности и системам сигнализации (электрогудок, стоп-фонарь, указатели поворота, стеклоочистители, буферы, установка тормозов на все</p>	4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоем кость в ак. часах
		<p>колеса, стекло-триплекс).</p> <p>Появление интереса к вопросам аэродинамики (П. Ярай, Э. Румплер). Обтекаемые автомобили "Крайслер-Эрфлоу", "Татра-77" и "Татра-87".</p> <p>Привод на передние колеса — важный момент в развитии компоновки легкового автомобиля ("ДКВ" Й. Расмуссена, "Ситроен-7СУ" Ж. Соломона).</p> <p>Повышение роли научных методов решения технических проблем автомобилестроения.</p> <p>Развитие грузовых автомобилей и автобусов.</p> <p>Грузовики с "передней" кабиной, достоинства и недостатки.</p> <p>Первые отечественные автомобили и мотоциклы.</p> <p>Автомобили Е. Яковлева, электрические и бензиновые автомобили П. Фрезе (1986 г.), Б. Луцкого и И. Пузырева, автомобили "Руссо-Балт" (1909 г.), их двигатели и конструкции. Контракты 1916 г. Главного военно-технического управления на строительство в России шести автозаводов.</p> <p>Бронеавтомобили Путиловского завода.</p> <p>Первый советский легковой автомобиль "Промбронь" (1922 г.).</p> <p>Грузовики АМО-Ф-15 (1924 г.), ЯЗ (1925 г.), НАМИ-1 (1926 г.).</p> <p>Первые электромобили Романова И. В.</p> <p>Организация массового производства автомобилей "АМО-3" (1931 г.), ГАЗ-АА и ГАЗ-А (1932 г.).</p> <p>Отечественное автомобилестроение к 1941 г.</p> <p>Отечественные автомобили в Великой Отечественной войне.</p> <p>Автомобили повышенной проходимости.</p>	
5	<p>«Дизайнерский» период развития автомобиля.</p> <p>Перспективы развития автотранспортной техники.</p> <p>Заключение.</p>	<p>Особенности направлений американского и европейского автостроения в послевоенное время.</p> <p>Послевоенное автомобилестроение в Японии.</p> <p>Характерные конструктивные отличия современного автомобиля.</p> <p>Единообразие требований рынка, международные стандарты безопасности, международные экономические и технические связи и кооперация — главные факторы выработки общей концепции мирового автомобилестроения.</p> <p>Развитие компоновки и конструкции грузовых автомобилей.</p> <p>Распространение прицепных и полуприцепных автопоездов. Разделение грузовых автомобилей на городские и магистральные (различия требований по грузоподъемности, скорости, типу двигателя и пр.).</p> <p>Специализированный подвижной состав.</p>	5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак. часах
		Возможности снижения массы (рациональная компоновочная схема, применение пластмасс, легких сплавов и других прогрессивных материалов). Альтернативные виды топлива: природный газ, спиртовое топливо, растительное масло, водород. Нетрадиционные типы двигателей: роторно-поршневые, газотурбинные, паровые машины, двигатели Стирлинга. Электромобили.	
Итого:			17

4.2.3. Практические занятия

№ п/п	Раздел	Тематика практических занятий	Трудоемкость в ак. часах
1.	Раздел 1.	Предшественники современных автомобилей	2
2.	Раздел 2.	Виды самодвижущихся повозок	2
3.	Раздел 3.	Особенности развития в «начальный» период автомобилестроения Франции (США, Великобритании, Германии)	4
4.	Раздел 4.	Особенности развития отечественного автомобилестроения	4
5	Раздел 5	Особенности развития в "дизайнерский" период автомобилестроения Японии (Франции, США, Великобритании, Германии, Кореи, Китая)	5
Итого:			17

4.2.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены.

4.2.5. Курсовые работы (проекты)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются:

Лекции, которые являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся.

Цели лекционных занятий:

-дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины;

-стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.

Практические занятия. Цели практических занятий:

-совершенствовать умения и навыки решения практических задач.

Главным содержанием этого вида учебных занятий является работа каждого обучающегося по овладению практическими умениями и навыками профессиональной деятельности.

Консультации (текущая консультация, накануне зачета) является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов).

Текущие консультации проводятся преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и носят как индивидуальный, так и групповой характер.

Самостоятельная работа обучающихся направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Оценочные средства для самостоятельной работы и текущего контроля успеваемости

Раздел 1. Введение. Предыстория появления автомобиля

1. Когда и где было изобретено колесо?
2. В каком году и кем официально считается изобретен автомобиль?
3. На какие три периода (по рекомендации французского конструктора Фернана Пекара) принято делить историю развития автомобилестроения.
4. История развития экипажного ремесла.
5. Ручные и гужевые повозки древнего мира

Раздел 2. Самодвижущиеся повозки. Поиски двигателя

1. Первые самодвижущиеся повозки.
2. Предпосылки к появлению автомобиля.
3. Возникновение дорожной сети.
4. "Беговая машина" Карла Фридриха Драйза.
5. Развитие безрельсовых паровых повозок в XIX в.

Раздел 3. Рождение автомобиля с двигателем внутреннего сгорания (ДВС). «Начальный» период развития автомобиля

1. Создание первых транспортных поршневых ДВС.
2. История создания двухтактного газового двигателя (Этьен Ленуар).
3. Как создавался четырехтактный двигателя внутреннего сгорания (Никалай Август Отто).
4. История развития автомобильных фирм Готлиба Даймлера и Карла Бенца.
5. Сравнительная оценка технических и эксплуатационных характеристик автомобильных ДВС, паровых и электрических двигателей в конце XIX – начале XX веков.

Раздел 4. «Инженерный» период развития автомобиля. Развитие отечественного автомобилестроения

1. Совершенствование конструкции ДВС.
2. Кем и когда был построен первый русский автомобиль?
3. Автомобили какого изобретателя были взяты Яковлевым и Фрезе за основу?
4. Какие русские автозаводы и фирмы существовали в России?
5. Дата начала выпуска Руссо-Балтов

Раздел 5. «Дизайнерский» период развития автомобиля. Перспективы развития автотранспортной техники. Заключение

1. Значение вопросов конструктивной безопасности автомобиля.
2. Характерные конструктивные отличия современного автомобиля.
3. Перспективы развития автотранспортной техники.
4. Альтернативные виды топлива: природный газ, спиртовое топливо, растительное масло, водород.
5. Нетрадиционные типы двигателей: роторно-поршневые, газотурбинные, паровые машины, двигатель Стирлинга. Электромобили.

6.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации (зачета)

6.2.1. Примерный перечень вопросов/заданий к зачету (по дисциплине):

1. Когда и где было изобретено колесо?

2. В каком году и кем официально считается изобретен автомобиль?
3. На какие три периода (по рекомендации французского конструктора Фернана Пекара) принято делить историю развития автомобилестроения.
 4. История развития экипажного ремесла.
 5. Ручные и гужевые повозки древнего мира.
 6. Первые самодвижущиеся повозки.
 7. Предпосылки к появлению автомобиля.
 8. Возникновение дорожной сети.
 9. "Беговая машина" Карла Фридриха Драйза.
 10. Развитие безрельсовых паровых повозок в XIX в.
 11. Создание первых транспортных поршневых ДВС.
 12. История создания двухтактного газового двигателя (Этьен Ленуар).
 13. Как создавался четырехтактный двигателя внутреннего сгорания (Никалай Август Отто).
 14. История развития автомобильных фирм Готлиба Даймлера и Карла Бенца.
 15. Сравнительная оценка технических и эксплуатационных характеристик автомобильных ДВС, паровых и электрических двигателей в конце XIX – начале XX веков.
 16. Совершенствование конструкции ДВС.
 17. Кем и когда был построен первый русский автомобиль?
 18. Автомобили какого изобретателя были взяты Яковлевым и Фрезе за основу?
 19. Какие русские автозаводы и фирмы существовали в России?
 20. Дата начала выпуска Руссо-Балтов.
 21. Значение вопросов конструктивной безопасности автомобиля.
 22. Характерные конструктивные отличия современного автомобиля.
 23. Перспективы развития автотранспортной техники.
 24. Альтернативные виды топлива: природный газ, спиртовое топливо, растительное масло, водород.
 25. Нетрадиционные типы двигателей: роторно-поршневые, газотурбинные, паровые машины, двигатель Стирлинга. Электромобили.
 26. Применение дизелей на грузовых автомобилях и автобусах.
 27. Автомобильный спорт как метод объективной оценки целесообразности принимаемых технических решений.
 28. Влияние автомобилизации на состояние окружающей среды.
 29. «Инженерный» период – «Золотой век» развития автомобилестроения.
 30. Начало крупносерийного и массового производства «Форд-Т».

6.2.2. Примерные тестовые задания к зачету

Вариант № 1

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1	История развития автомобиля начинается с...	1. Создания парового двигателя 2. Создания ДВС 3. Изобретения колеса 4. Создания первого автомобиля с ДВС
2	Самым «старым» средством передвижения считаются ...	1. Колесницы 2. Квадриги 3. Сани 4. Одноосные арбы
3	Кто в 1752 году построил в Петербурге «самобеглую коляску»?	1. И.П. Кулибин 2. Л.Л. Шамшуренков 3. К. Дрейз 4. Е.И. Артамонов

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
4	Первый в мире автомобиль с паровым двигателем был построен в...	1. 1760 г. 2. 1769 г. 3. 1860 г. 4. 1791 г.
5	Слово «шофер» в переводе на русский язык означает ...	1. Водитель 2. Кучер 3. Кочегар 4. Впередсмотрящий
6	Первый работоспособный автомобиль с ДВС был построен в ...	1. 1884 г. 2. 1886 г. 3. 1875 г. 4. 1880 г.
7	Впервые электрический стартер был применен на автомобиле марки..	1. «Кадиллак» 2. «Мерседес» 3. «Пежо» 4. «Роллс-ройс»
8	Первые автомобильные шины имели марку ..	1. «Гудьир» 2. «Бриджстоун» 3. «Континенталь» 4. «Мишлен»
9	Первым переднеприводным считается автомобиль марки...	1. «ДКВ» 2. «Фиат» 3. «Ситроен» 4. «Татра»
10	Какую марку носил первенец советского автомобилестроения?	1. ЗИС-5 2. ЯГ-3 3. АМО-Ф-15 4. ГАЗ-АА
11	В каком году был выпущен первый серийный советский автомобиль?	1. В 1924 2. В 1930 3. В 1922 4. 1926
12	Первые в мире грузовики назывались ...	1. Омнибусы 2. Фургоны 3. Такси 4. Пуалуры
13	Какое главное качество многоцилиндровых двигателей привело к их распространению на автомобилях?	1. Плавность работы 2. Большая мощность 3. Большой крутящий момент 4. Бесшумность
14	Что создал Э. Ленуар	1. Автомобиль 2. Поршневой двигатель, работающий на светильном газу 3. Паровой двигатель 4. Двухтактный ДВС
15	Основной тип движителя	1. Колесо 2. Двухтактный 3. Четырехтактный

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
		4. Паровой
16	КПД бензинового ДВС	1. 5 % 2. 15% 3. 25% 4. 80%
17	Кто из советских ученых первым разработал фундаментальный труд «Теория автомобиля»	1. Чудаков 2. Артамонов 3. Кулибин 4. Яковлев
18	Что обозначала буква «Ф» в марке автомобиля АМО-Ф15?	1. Фара 2. ФИАТ 3. Форма 4. Филиал
19	«ЛИАЗ» – это ... автобусный завод	1. Литинский 2. Липецкий 3. Ладожский 4. Львовский
20	Назовите марку первого автомобиля, сошедшего с конвейера Горьковского автомобильного завода.	1. ГАЗ-2101 2. ГАЗ-2103 3. НАЗ-АА 4. ГАЗ-410

Вариант № 2

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1	«ГАЗ» – это ... автомобильный завод	1. Горьковский 2. Гвардейский 3. Гавриловский 4. Гатчинский
2	Поршневой двигатель, работающий на светильном газу разработал	1. Ленуар 2. Яковлев 3. Отто 4. Кулибин
3	Какую модель выпускал Г. Форд с 1908 по 1927 год	1. Форд А 2. Форд Т 3. Форд К 4. Форд Фокус
4	Марка первого советского автомобиля	1. ГАЗ-410 2. ЗИС-5 3. АМО-Ф-15 4. ЯГ-3
5	Год создания первого автомобиля в мире	1.1886 2. 1876 3. 1859 4.1896
6	Год создания первого автомобиля в России	1. 1896 2.1876

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
		3.1769 4.1890
7	КрАЗ – это ... автомобильный завод.	1. Крымский 2. Красноярский 3. Кременчугский 4. Краснодарский
8	За счет чего модель «Форд-Т» стала автомобилем массового производства?	1. Конвейера 2. Спроса 3. Дизайна 4. Размера
9	История развития автомобиля начинается с...	1. Создания парового двигателя 2. Создания ДВС 3. Изобретения колеса 4. Создания первого автомобиля с ДВС
10	Первые автомобильные шины имели марку ..	1. «Гудьир» 2. «Бриджстоун» 3. «Континенталь» 4. «Мишлен»
11	Какой автомобиль является прототипом автомобиля ВАЗ-2101?	1. Фиат 2. Форд 3. Руссо-Балт 4. Даймлер
12	Термин «седан» идет от названия ...	1. Города 2. Экипажа 3. Автомобильного завода 4. Университета
13	В 1886 году ... установил бензиновый двигатель на трехколесной повозке, на который был получен патент.	1. Даймлер 2. Яковлев 3. Бенц 4. Отто
14	Честь создания классической конструкции автомобиля – с двигателем спереди и ведущими задними колесами – принадлежит...	1. Даймлеру и Бенцу 2. Панару и Левассору 3. Яковлеву и Фрезе 4. Ленуару
15	Современная аббревиатура Горьковского автомобильного завода	1. ГАЗ 2. ГоАЗ 3. ГраАЗ 4. НАЗ
16	Первым переднеприводным считается автомобиль марки...	1. «ДКВ» 2. «Фиат» 3. «Ситроен» 4. «Татра»
17	Первый в мире автомобиль с паровым двигателем был построен в...	1. 1760 г. 2. 1769 г. 3. 1860 г. 4. 1791 г.
18	Впервые электрический стартер был применен на автомобиле марки..	1. «Кадиллак» 2. «Мерседес» 3. «Пежо» 4. «Роллс-ройс»

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
19	КПД бензинового ДВС	1. 15 % 2. 30% 3. 25% 4. 70%
20	Слово «шофер» в переводе на русский язык означает ...	1. Водитель 2. Кучер 3. Кочегар 4. Впередсмотрящий

Вариант № 3

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1	Какой советский автомобиль в годы Великой Отечественной войны ласково называли «козлик», а иногда и «бобик»?	1. УАЗ-469 2. ГАЗ-410 3. ГАЗ2101 4. АМО-Ф-15
2	Поршневой двигатель, работающий на сжиженном газу разработал	1. Даймлер 2. Фрезе 3. Кулибин 4. Ленуар
3	Первые автомобильные шины имели марку ..	1. «Гудьир» 2. «Бриджстоун» 3. «Континенталь» 4. «Мишлен»
4	Кто из советских ученых первым разработал фундаментальный труд «Теория автомобиля»	1. Чудаков 2. Артамонов 3. Кулибин 4. Яковлев
5	Основной тип движителя	1. Гусеница 2. Колесо 3. Бензиновый 4. Паровой
6	С чего начинается история развития автомобиля	1. Создания парового двигателя 2. Создания ДВС 3. Изобретения колеса 4. Создания первого автомобиля с ДВС
7	Какой автомобиль является прототипом автомобиля ВАЗ-2101?	1. Фиат 2. Форд 3. Руссо-Балт 4. Даймлер
8	В 1886 году ... установил бензиновый двигатель на трехколесной повозке, на который был получен патент.	1. Даймлер 2. Яковлев 3. Бенц 4. Отто
9	Год создания первого автомобиля в мире	1. 1886 2. 1876 3. 1859 4. 1896

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
10	Самым «старым» средством передвижения считаются ...	1. Колесницы 2. Квадриги 3. Сани 4. Одноосные арбы
11	Первые в мире грузовики назывались ...	1. Омнибусы 2. Фургоны 3. Такси 4. Пуалуры
12	В каком году был выпущен первый серийный советский автомобиль?	1. В 1924 2. В 1930 3. В 1922 4. 1926
13	Слово «шофер» в переводе на русский язык означает ...	1. Водитель 2. Кочегар 3. Кучер 4. Гонщик
14	Первым переднеприводным считается автомобиль марки...	1. «ДКВ» 2. «Фиат» 3. «Ситроен» 4. «Татра»
15	Современная аббревиатура Горьковского автомобильного завода	1. ГАЗ 2. ГоАЗ 3. ГрАЗ 4. НАЗ
16	Назовите марку первого автомобиля, сошедшего с конвейера Горьковского автомобильного завода.	1. ГАЗ-2101 2. ГАЗ-2103 3. НАЗ-АА 4. ГАЗ-410
17	За счет чего модель «Форд-Т» стала автомобилем массового производства	1. Конвейера 2. Спроса 3. Дизайна 4. Размера
18	КамАЗ – это ... автомобильный завод	1. Камский 2. Калининский 3. Каменский 4. Карельский
19	Какую модель выпускал Г. Форд с 1908 по 1927 год	1. Форд А 2. Форд Т 3. Форд К 4. Форд Фокус
20	Первый в мире автомобиль с паровым двигателем был построен в...	1. 1760 г. 2. 1769 г. 3. 1860 г. 4. 1791 г.

6.3. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

6.3.1. Критерии оценок промежуточной аттестации (зачёт)

Оценка	Описание
Зачтено	Посещение более 50 % лекционных и практических занятий; студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; все предусмотренные программой обучения задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое; в течение семестра выполнил творческую работу.
Не зачтено	Посещение менее 50 % лекционных и практических занятий; студент не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; большинство предусмотренных программой обучения заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

Примерная шкала оценивания знаний в тестовой форме:

Количество правильных ответов, %	Оценка
0-49	Неудовлетворительно
50-65	Удовлетворительно
66-85	Хорошо
86-100	Отлично

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

1. Эксплуатация автомобильного транспорта [Текст]: учебное пособие/ сост.: Якунин Н.Н., Якунина Н.В., Дрючин Д.А., Калимуллин Р.Ф., Коваленко С.Ю.; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2017, 220 <http://elib.osu.ru/handle/123456789/13791>

2. Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей: учебное пособие/ И.С. Туревский.- М.: ИД «Форум»: «ИНФРА-М», 2017 <https://www.google.com/url?esrc=s&q=&rct=j&sa=U&url=https://gapou-oatk.ru/gallery/%2D0%25B8.%25D1%2581.%2520%25D1%2582%25D1%2583%25D1%2580%25D0%25B5%25D0%25B2%25D1%2581%25D0%25BA%25D0%25B8%25D0%25B9%2520-%2520%25D1%2582%25D0%25BE%2520%25D0%25B0%25D0%25B2%25D1%2582%25D0%25BE%25D0%25BC%25D0%25BE%25D0%25B1%25D0%25B8%25D0%25BB%25D0%25B5%25D0%25B9.%2520%25D1%2587%25D0%25B0%25D1%2581%25D1%2582%25D1%258C%25201.pdf&ved=2ahUKEwiNq6bXgfX0AhWSlosKNb7RAEoQFnoECAMQAg&usg=AOvVaw2vDjHz7t4NwBJKkgYuu1Z5>

3. Эксплуатация технологического оборудования автозаправочных станций [Электронный ресурс] : учеб. пособие / К.А. Акулов [и др.]. — Электрон. дан. — Тюмень :ТюмГНГУ, 2014. — 344 с. <https://e.lanbook.com/book/55453>.

7.1.2. Дополнительная литература

1. Вахламов, В. К. Автомобили: конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей [Текст]: учеб. пособие для вузов / В. К. Вахламов. - М.: Академия, 2009. – 479 с.

http://www.google.com/url?esrc=s&q=&rct=j&sa=U&url=http://library.sibsiu.ru/LibrFilesDownload.asp%3FstrFile%3D/VirtualExhibitions/12_10_16/04.pdf&ved=2ahUKEwjRh9q5gvX0AhXhxIsKHQIgDFAQFnoECAkQAg&usg=AOvVaw2WgH8k0ugIMgwFoXh8DZKA

2. Рубец А. Д. История автомобильного транспорта России / А. Д. Рубец. – М.: Эксмо, 2008.

https://www.studmed.ru/rubec-ad-istoriya-avtomobilnogo-transporta-rossii_25abc851997.html

7.1.3. Учебно-методическое обеспечение

1. Богатырев А.В. Автомобили: Учебник /А.В. Богатырев, Ю.К. Есеновский-Лашков, М.Л. Насоновский; Под. ред., А.В. Богатырева – 3-е изд., стер. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2019

7.2. Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы

1. Европейская цифровая библиотека Europeana: <http://www.europeana.eu/portal>
2. КонсультантПлюс: справочно-поисковая система [Электронный ресурс]. - www.consultant.ru/.
3. Мировая цифровая библиотека: <http://wdl.org/ru>
4. Научная электронная библиотека «Scopus» <https://www.scopus.com>
5. Научная электронная библиотека ScienceDirect: <http://www.sciencedirect.com>
6. Научная электронная библиотека «eLIBRARY»: <https://elibrary.ru/>
<https://e.lanbook.com/books>.
7. Поисковые системы Yandex, Rambler, Yahoo и др.
8. Система ГАРАНТ: электронный периодический справочник [Электронный ресурс] www.garant.ru/.
9. Электронно-библиотечная система издательского центра «Лань»
<https://e.lanbook.com/books>
10. Электронная библиотека Российской Государственной Библиотеки (РГБ):
<http://elibrary.rsl.ru/>
11. Электронная библиотека учебников: <http://studentam.net>
12. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» www.biblio-online.ru.
13. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»»:
<http://rucont.ru/>
14. Электронно-библиотечная система <http://www.sciteclibrary.ru/>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Материально-техническое оснащение аудиторий:

Специализированная аудитория, используется при проведении занятий лекционного типа, практических занятий, оснащены мультимедийными проекторами и комплектом аппаратуры, позволяющей демонстрировать текстовые и графические материалы.

Аудитории для проведения лекционных занятий.

Помещение для проведения лекционных занятий: 28 посадочных мест. Моноблок LenovoM93ZINTELQ87- 16 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет», стол компьютерный – 6 шт., коммутатор 4 HP – 1 шт., кресло компьютерное – 18 шт., плакат - 3 шт.

Microsoft Windows 8 Professional (ГК № 875-09/13 от 30.09.2013 "На поставку компьютерной техники") Microsoft Office 2007 Professional Plus Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010 CorelDRAW Graphics Suite X5

Договор №559-06/10 от 15.06.2010 «На поставку программного обеспечения» Autodesk product: Building Design Suite Ultimate 2016, product Key: 766H1Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17), 7-zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program Программный комплекс «Сопротивление материалов. Виртуальные лабораторные работы». Columbus.

Аудитории для проведения практических занятий.

Помещение для проведения лекционных занятий: 16 посадочных мест. Моноблок LenovoM93ZINTELQ87- 16 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет», стол компьютерный – 6 шт., коммутатор 4 HP – 1 шт., кресло компьютерное – 18 шт., плакат - 3 шт.

Microsoft Windows 8 Professional (ГК № 875-09/13 от 30.09.2013 "На поставку компьютерной техники") Microsoft Office 2007 Professional Plus Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010 CorelDRAW Graphics Suite X5 Договор №559-06/10 от 15.06.2010 «На поставку программного обеспечения» Autodesk product: Building Design Suite Ultimate 2016, product Key: 766H1Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17), 7-zip (свободно распространяемое

ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program Программный комплекс «Сопротивление материалов. Виртуальные лабораторные работы». Columbus.

8.2. Помещения для самостоятельной работы:

1. Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 13 посадочных мест. Стул – 25 шт., стол – 2 шт., стол компьютерный – 13 шт., шкаф – 2 шт., доска аудиторная маркерная – 1 шт., АРМ учебное ПК (монитор + системный блок) – 14 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional:ГК № 1464-12/10 от 15.12.10 «На поставку компьютерного оборудования» ГК № 959-09/10 от 22.09.10 «На поставку компьютерной техники» ГК № 447-06/11 от 06.06.11 «На поставку оборудования» ГК № 984-12/11 от 14.12.11 «На поставку оборудования" Договор № 1105-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования», Договор № 1106-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования» ГК № 671-08/12 от 20.08.2012 «На поставку продукции», Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012, Microsoft Open License 48358058 от 11.04.2011, Microsoft Open License 49487710 от 20.12.2011, Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011,

Microsoft Office 2010 Standard: Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012, Microsoft Open License 60853086 от 31.08.2012 Kaspersky antivirus 6.0.4.142

2. Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 17 посадочных мест. Доска для письма маркером – 1 шт., рабочие места студентов, оборудованные ПК с доступом в сеть Университета – 17 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., АРМ преподавателя для работы с мультимедиа – 1 шт. (системный блок, мониторы – 2 шт.), стол – 18 шт., стул – 18 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Операционная система Microsoft Windows XP Professional ГК №797-09/09 от 14.09.09 «На поставку компьютерного оборудования».

Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011.

Microsoft Office 2007 Standard Microsoft Open License 42620959 от 20.08.2007

3. Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 16 посадочных мест. Стол компьютерный для студентов (тип 4) - 3 шт., стол компьютерный для студентов (тип 6) – 2 шт., стол компьютерный для студентов (тип 7) – 1 шт., кресло преподавателя (сетка, цвет черный) – 17 шт., доска напольная мобильная белая магнитно-маркерная «Magnetoplan» 1800мм×1200мм - 1 шт., моноблок Lenovo M93Z Intel Q87 – 17 шт., плакат – 5 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional: Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011. Microsoft Office 2007 Professional Plus: Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010. CorelDRAW Graphics Suite X5 Договор №559-06/10 от 15.06.2010 «На поставку программного обеспечения». Autodesk product: Building Design Suite Ultimate 2016, product Key: 766H1. Cisco Packet Tracer 7.1 (свободно распространяемое ПО), Quantum GIS (свободно распространяемое ПО), Python (свободно распространяемое ПО), R (свободно распространяемое ПО), Rstudio (свободно распространяемое ПО), SMath Studio (свободно распространяемое ПО), GNU Octave (свободно распространяемое ПО), Scilab (свободно распространяемое ПО).

8.3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования:

1. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: персональный компьютер – 2 шт. (доступ к сети «Интернет»), монитор – 4 шт., сетевой накопитель – 1 шт., источник бесперебойного питания – 2 шт., телевизор плазменный Panasonic – 1 шт., точка Wi-Fi – 1 шт., паяльная станция – 2 шт., дрель – 5 шт., перфоратор – 3 шт., набор инструмента – 4 шт., тестер компьютерной сети – 3 шт., баллон со сжатым газом – 1 шт., паста теплопроводная – 1 шт., пылесос – 1 шт., радиостанция – 2 шт., стол –

4 шт., тумба на колесиках – 1 шт., подставка на колесиках – 1 шт., шкаф – 5 шт., кресло – 2 шт., лестница Alve – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012). Microsoft Office 2010 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012). Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17)

2. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: стол – 5 шт., стул – 2 шт., кресло – 2 шт., шкаф – 2 шт., персональный компьютер – 2 шт. (доступ к сети «Интернет»), монитор – 2 шт., МФУ – 1 шт., тестер компьютерной сети – 1 шт., баллон со сжатым газом – 1 шт., шуруповерт – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012). Microsoft Office 2007 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010). Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17)

3. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: стол – 2 шт., стулья – 4 шт., кресло – 1 шт., шкаф – 2 шт., персональный компьютер – 1 шт. (доступ к сети «Интернет»), веб-камера Logitech HD C510 – 1 шт., колонки Logitech – 1 шт., тестер компьютерной сети – 1 шт., дрель – 1 шт., телефон – 1 шт., набор ручных инструментов – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 48358058 от 11.04.2011). Microsoft Office 2007 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010). Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17)

8.4. Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Office 2007 Standard (договор бессрочный Microsoft Open License 42620959 от 20.08.2007).