

Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ОТКРЫТЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



**Рабочая программа дисциплины**  
**«ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ АВТОМОБИЛЕЙ»**

Направление подготовки: **23.03.01**      **Технология**      **транспортных процессов**

Профиль подготовки:                      **Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте**

Квалификация (степень):                **бакалавр**

Форма обучения:                            **заочная**

Санкт-Петербург, 2016

Рабочая программа дисциплины «История развития автомобилей» разработана: в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 23.03.01 - Технология транспортных процессов.

Основным документом для разработки рабочей программы является рабочий учебный план направления 23.03.01 - Технология транспортных процессов и профиля организация перевозок и управление на автомобильном транспорте.

Учебные и методические материалы по учебной дисциплине размещены в электронной информационно-образовательной среде университета.

**Разработчик:** С. Е. Иванов, канд. техн. наук.

**Рецензент:** кандидат технических наук, доцент кафедры «Организация перевозок и безопасность движения» Национального минерально-сырьевого университета «Горный» И.В. Таневицкий.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Автомобильного транспорта от «07» сентября 2016 года, протокол № 1.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ	5
4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	9
5.1. Темы контрольной работы	9
5.2. Перечень методических рекомендаций	9
5.3. Перечень вопросов для подготовки к зачету	9
6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	9
7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	10
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	11
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	13
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	13
12. БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА	13
Приложение	15

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цель изучения дисциплины «История развития автомобилей» состоит в том, чтобы ознакомить студентов с основами знаний в области создания и развития автомобилестроения в рамках мировой автомобилизации.

1.2. Основными задачами изучения дисциплины являются:

- ознакомление с процессом зарождения и развития конструкции автомобилей;
- ознакомление с этапами развития и текущим состоянием мировой автомобилизации;
- формирование общекультурных и общепрофессиональных компетенций в области конструкции транспортных средств и технологий транспортных процессов.

1.3. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

## *Общепрофессиональные (ОПК)*

Код компетенции	Наименование и (или) описание компетенции
ОПК-2	способностью понимать научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем

1.4. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать:**

- исторические основы развития конструкции отечественных и зарубежных транспортных средств;
- исторические аспекты появления, развития и современного состояния дорожного движения.

- **Уметь:**

- анализировать конструкцию автомобилей, их агрегатов, механизмов и систем.

- **Владеть:**

- навыками оценки конструктивных особенностей автомобилей и составляющих их агрегатов.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «История развития автомобилей» относится к вариативной части дисциплин по выбору блока 1.

При изучении дисциплины достаточны знания, умения, полученные в школе.

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ

№ п/п	Наименование модуля и темы учебной дисциплины	Трудоёмкость по учебному плану (час/з.е.)	Виды занятий				Виды контроля		
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	Контрольная работа	Курсовая работа (проект)	Зачёт (экзамен)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	<b>Модуль 1.Предшественники автомобиля</b>	<b>16/0,44</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>14</b>			
	Тема 1.1. Открытия и изобретения, предшествующие формированию элементов автомобиля	6/0,16	0,5			5,5			
	Тема 1.2. Транспортные средства до промышленной революции	5/0,14		<b>1</b>		4			
	Тема 1.3. Эра пара. Изобретения, сформировавшие появление автомобиля	5/0,14	0,5			4,5			
2.	<b>Модуль 2. Рождение автомобиля</b>	<b>14/0,39</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>		<b>12,5</b>			
	Тема 2.1. Автомобили с двигателем внутреннего сгорания. Начало производства	14/0,39	0,5			13,5			
3.	<b>Модуль 3. Автомобили 30-40х годов XX века</b>	<b>14/0,38</b>	<b>1</b>			<b>13</b>			
	Тема 3.1. «Ветераны»	7/0,19	0,5			6,5			
	Тема 3.2. «Классики»	7/0,19	0,5			6,5,7			
4.	<b>Модуль 4. Автомобилестроение России</b>	<b>14/0,38</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>12</b>			
	Тема 4.1. Первые автомобили до 1917 г.	7/0,19	0,5			6,5			
	Тема 4.2. Автомобилестроение России после революции 1917г.	7/0,19	0,5	1		5,5			
5.	<b>Модуль 5. Развитие мирового автомобилестроения во 2-й половине XX. Мир будущего. Заключение</b>	<b>14/0,38</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>		<b>12,5</b>			
<b>Всего</b>		<b>72/2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		<b>64</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>Зач.</b>

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Модуль 1. Предшественники автомобиля (16 часов)

#### Тема 1.1. Открытия и изобретения, предшествующие формированию элементов автомобиля (6 часов)

Открытия и изобретения, предшествующие формированию элементов автомобиля.

##### *Виды учебных занятий:*

Лекция:                      Открытия и изобретения                      0,5 часа

#### Тема 1.2. Транспортные средства до промышленной революции (5 часов)

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. Римские колесницы: многообразие устройства и назначения. Конструкция колесницы, описанной Гомером в "Илиаде". Возникновение дорожной сети. Дороги Древнего мира. Начало организации дорожного движения.

Безрельсовый транспорт Средних веков. Грузовые колымаги: введение поворотной (на шкворне) передней оси. Применение подвески кузова в XV веке и превращение колымаги в карету. Совершенствование конструкции кареты в XVI-XVII веках: развитие экипажной части (берлины, дормезы); появление стальных рессор; применение тормозов.

Появление экипажей общего пользования (Московские "волчки", Парижские "кукушки", Берлинские "реброломы", дилижансы для междугородных путешествий).

Превращение экипажного ремесла в промышленность (фирмы "Студебеккер" и "Икарус"), характерные методы производства и особенности устройства экипажей начала XIX века.

Роль процесса развития конных повозок в создании автомобиля.

Преемственность в конструкции автомобилей каретных технических разработок и использование сложившейся терминологии. Типы кузовов легковых автомобилей (купе, фаэтон, кабриолет, ландо, седан).

##### *Виды учебных занятий:*

Лекция:                      Транспортные средства до промышленной революции                      0,5 часа

### **Тема 1.3. Эра пара. Изобретения, сформировавшие появление автомобиля (5 часов)**

Эра пара. Изобретения, сформировавшие появление автомобиля.

#### ***Виды учебных занятий:***

Лекция: Эра пара. Изобретения, сформировавшие появление автомобиля 0,5 часа

### **Модуль 2. Рождение автомобиля (8 часов)**

#### **Тема 2.1. Автомобили с двигателем внутреннего сгорания. Начало производства (14 часов)**

Автомобили с двигателем внутреннего сгорания. Начало производства

#### ***Виды учебных занятий:***

Лекция: Автомобили с двигателем внутреннего сгорания. Начало производства 1 час

### **Модуль 3. Автомобили 30-40х годов XX века (14 часов)**

#### **Тема 3.1. «Ветераны» (7 часов)**

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.).

#### ***Виды учебных занятий:***

Лекция: «Ветераны» 0,5 часа

#### **Тема 3.2. «Классики» (14 часов)**

Три периода истории развития автомобиля (по Ф.Пикару): изобретательский (начальный) (до 1918 г.), инженерный (до 40-х годов) и дизайнерский (или стилистический).

#### ***Виды учебных занятий:***

Лекция: «Классики» 0,5 часа

## **Модуль 4. Автомобилестроение России (14 часов)**

### **Тема 4.1. Первые автомобили до 1917 г. (7 часов)**

Готлиб Даймлер и Карл Бенц – признанные миром изобретатели автомобиля (1885 г.). Первый (трехколесный) автомобиль К. Бенца. Первый (двухколесный) и второй (четырёхколесный) автомобили Г. Даймлера.

Превращение "безлошадного экипажа" в автомобиль. Совершенствование ДВС и рост его мощности как основные факторы формирования концепции автомобиля отличной от конной повозки.

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).

#### ***Виды учебных занятий:***

Лекция: Первые автомобили до 1917 г. 0,5 часа

### **Тема 4.2. Автомобилестроение России после революции 1917г. (7 часов)**

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.

Проявления взаимовлияния автомобилестроения начала XX века и других отраслей промышленности и техники.

Расширение практической сферы применения автомобиля: появление автобусов, грузовых автомобилей, такси.

#### ***Виды учебных занятий:***

Лекция: Автомобилестроение России после революции 0,5 часа



## **Модуль 5. Развитие мирового автомобилестроения во 2-й половине XX. Мир будущего. Заключение (14 часов)**

Развитие российского автомобилестроения в постсоветский период. Модернизация российской автомобильной промышленности.

### ***Виды учебных занятий:***

Лекция: Развитие мирового автомобилестроения 0,5 часа

## **5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **5.1. Темы контрольной работы**

<b>Модуль дисциплины</b>	<b>Наименование тем</b>
Особенности развития элемента конструкции автомобиля в заданный период	Особенности развития элемента конструкции автомобилей в ..... период. Ведущие фирмы

### **5.2. Перечень методических рекомендаций**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>
1	Методические рекомендации по выполнению контрольной работы

### **5.3. Перечень вопросов для подготовки к зачету**

1. Какие открытия и изобретения предшествовали формированию узлов, систем и агрегатов автомобиля?
2. Какие транспортные средства использовались до промышленной революции?
3. В чем отличие парового автомобиля Леона Серполле от других типов автомобилей?
4. Когда была применена поворотная на шкворне передняя ось повозок?
5. В чем отличие повозки от кареты?
6. Какие отличительные особенности характеризуют карету «берлина»?
7. Какие усовершенствования применены в экипажных каретах конца XVII века?
8. Кто изобрел, изготовил и использовал самодвижущиеся экипажи?
9. В чем сущность изобретенного Анри Дюрером дифференциала для самодвижущихся экипажей?
10. Что применялось в качестве топлива в первых ДВС.?
11. За счет чего достигалось увеличение мощности первых ДВС.?
12. Кто является изобретателем первого автомобиля?
13. Какой агрегат применен в системах зажигания первых автомобилей?
14. Каким образом установлено преимущество «бензомобилей» над другими типами автомобилей?

15. Какие европейские автомобильные фирмы начали массовое производство автомобилей?

16. В чем сущность новой компоновки автомобилей в Европе в 30-40 – х гг. XX века?

17. Кто первым приступил в США к массовому производству автомобилей?

18. Какие типы кузовов легковых автомобилей применяются при их производстве?

19. Что является основой организации производства автомобилей заводами Форда?

20. Каковы направления развития автомобилестроения в период «предков» и «ветеранов»?

21. Как проявились достоинства автомобилей в 1-й мировой войне?

22. В чем конструктивные особенности новых автомобилей в период «классиков»?

23. Какова роль грузовых автомобилей 40-х годов XX века среди других средств транспорта?

24. В чем разница в оценке новых конструкций легковых автомобилей в Европе и США в 30-40-х годах?

25. Какие страны занимают ведущее место в мире в конкурентной борьбе за приоритет в реализации продукции автостроения?

## **6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине по решению кафедры оформлен отдельным приложением к рабочей программе.

## **7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### Основная литература

1. **Иванов, С. Е.** Развитие и современное состояние мировой автомобилизации [Электронный учебник]: учебное пособие / Иванов С. Е., Джаншиев С. И. – АНО ВПО СЗТУ, 2014. – 79 с. Режим доступа: <http://edu.nwot.ru>.

### Дополнительная литература

1. **Долматовский, Ю.А.** Автомобиль за 100 лет / Ю.А. Долматовский. – М.: Знание, 1986.
2. **Кочнев, Е.Д.** Знаменитые автомобили (1870 – 1918) / Е.Д. Кочнев. – М.: За рулём, 1998.
3. **Рубец, А. Д.** История автомобильного транспорта России / А. Д. Рубец. – М.: Эксмо, 2008.
4. **Рубец, А. Д.** История автомобильного транспорта России: Учебное пособие / А. Д. Рубец. - М.: Академия, 2008.

5. Энциклопедия автомобилей. Фирмы. Модели. Конструкции. – М.: За рулём, 1998.
6. Энциклопедия авто знаменитостей. Конструкторы. Дизайнеры. Предприниматели. – М.: За рулём, 2000.
7. Энциклопедия грузовых автомобилей. Фирмы. Модели. Конструкции. – М.: За рулём, 2001.
8. **Иванов, С. Е.** Развитие и современное состояние мировой автомобилизации [Электронный учебник]: учебное пособие / Иванов С. Е., Джаншиев С. И., Дягилева Н.В. – Изд-во СЗТУ, 2009. – 148 с. Режим доступа: <http://edu.nwotu.ru>.

#### Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. ППП MS Office 2010

### **8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Электронная информационно-образовательная среда АНО ВПО "СЗТУ" (ЭИОС СЗТУ) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://edu.nwotu.ru/>
2. Учебно-информационный центр АНО ВПО "СЗТУ" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://lib.nwotu.ru:8087/jirbis2>
3. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
4. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://window.edu.ru>
5. Информационная системы доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки (ИС ЭКБСОН)[Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.vlibrary.ru>
6. Бирюков Б.М. Интернет-справочник автомобилиста. – М.: Экзамен, 2001. <http://www.firstauto.org>

### **9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

При изучении дисциплины используется балльно-рейтинговая технология, которая позволяет реализовать непрерывную и комплексную систему оценивания учебных достижений студентов. Непрерывность означает, что текущие оценки не усредняются, а непрерывно складываются на всем протяжении при изучении дисциплины в семестре. Комплексность означает учет всех форм учебной и творческой работы студента в течение семестра.

Балльно-рейтинговая технология, включает в себя два вида контроля: текущий контроль и промежуточная аттестация по дисциплине.

Лекционные занятия проводятся в форме контактной работы со студентами или с применением дистанционных образовательных технологий.

Практические занятия проводятся в форме контактной работы со студентами или с применением дистанционных образовательных технологий, в компьютерном классе либо в аудитории с мультимедийным оборудованием.

Контрольная работа выполняется студентом самостоятельно, используя знания и практические навыки, полученные на лекциях, практических занятиях, в ходе выполнения лабораторных работ.

Консультирование студентов в процессе изучения дисциплины организуется кафедрой и осуществляется преподавателем в форме контактной работы со студентами с применением дистанционных образовательных технологий. Консультирование может осуществляться как в режиме on-line, так и заочно в форме ответов на вопросы студентов, направляемых преподавателю посредством размещения их в разделе «Консультации» в структуре изучаемой дисциплины в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета.

Роль консультаций должна сводиться, в основном, к помощи в изучении дисциплины (модуля), выполнении лабораторных работ, контрольных работ и курсовых работ (проектов).

**Текущий контроль (ТК)** - основная часть балльно-рейтинговой технологии, основанная на поэтапном контроле усвоения студентом учебного материала, выполнении индивидуальных заданий.

Форма контроля: тестовые оценки в ходе изучения дисциплины, оценки за выполнение индивидуальных заданий, лабораторных работ, контрольных работ курсовых работ (проектов).

Основная цель ТК: своевременная оценка успеваемости студентов, побуждающая их работать равномерно, исключая малые загрузки или перегрузки в течение семестра.

ТК осуществляется программными средствами ЭИОС в период самостоятельной работы студента по его готовности.

Оценивание учебной работы студента осуществляется в соответствии с критериями оценивания, определяемые балльно-рейтинговой системой (БРС) рабочей программы учебной дисциплины.

По результатам ТК, при достаточной личной организованности и усердии, студенты имеют возможность получить оценку при промежуточной аттестации по итогам текущей успеваемости.

**Промежуточная аттестация (ПА)** - это проверка оценочными средствами уровня учебных достижений студентов по всей дисциплине за семестр.

Формы контроля: зачет или экзамен в виде многовариантного теста (до 35 заданий). Тесты формируются соответствующими программными средствами случайным образом из банка тестовых заданий по учебной дисциплине.

ПА осуществляется с применением дистанционных образовательных технологий.

Цель ПА: проверка базовых знаний дисциплины и практических навыков, полученных при изучении модуля (дисциплины) и уровня сформированности компетенций.

## **10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

1. Internet – технологии:

WWW (англ. World Wide Web – Всемирная Паутина) – технология работы в сети с гипертекстами;

FTP (англ. File Transfer Protocol – протокол передачи файлов) – технология передачи по сети файлов произвольного формата;

IRC (англ. Internet Relay Chat – поочередный разговор в сети, чат) – технология ведения переговоров в реальном масштабе времени, дающая возможность разговаривать с другими людьми по сети в режиме прямого диалога;

ICQ (англ. I seek you – я ищу тебя, можно записать тремя указанными буквами) – технология ведения переговоров один на один в синхронном режиме.

2. Дистанционное обучение с использованием ЭИОС на платформе Moodle.

3. Технология мультимедиа в режиме диалога.

4. Технология неконтактного информационного взаимодействия (виртуальные кабинеты, лаборатории).

5. Гипертекстовая технология (электронные учебники, справочники, словари, энциклопедии) и т.д.

## **11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. Мультимедийные аудитории.

2. Библиотека.

3. Справочно-правовая система Консультант Плюс.

4. Электронная информационно-образовательная среда университета.

5. Локальная сеть с выходом в Интернет.

## **12. БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА**

Формирование оценки текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины осуществляется с использованием балльно-рейтинговой оценки работы студента.

<b>Вид учебной работы, за которую ставятся баллы</b>	<b>Баллы</b>
Участие в online занятиях, прослушивание видео лекций	0 – 5
Контрольный тест к модулю 1	0 – 7
Контрольный тест к модулю 2	0 – 7
Контрольный тест к модулю 3	0 – 7
Контрольный тест к модулю 4	0 – 7
Контрольный тест к модулю 5	0 – 7
Контрольная работа	0 – 30
Итоговый контрольный тест	0 – 30
<b>Всего</b>	<b>0 – 100</b>

<b>Бонусы</b>		<b>Баллы</b>
- за активность		0 – 10
- за участие в ОЛИМПИАДЕ (в зависимости от занятого места)		0 – 50
- за участие в НИРС (в зависимости от работы)		0 – 50
- за оформление заявок на полезные модели (рац. предложения)		0 – 50
<b>Итоговая оценка – зачет</b>	итого	баллы

### **Балльная шкала оценки**

<b>Итоговая оценка (зачет)</b>	<b>Баллы</b>
<i>минимальный балл допуска к зачету</i>	<i>30</i>
<i>«зачтено»</i>	<i>51 - 100</i>
<i>«не зачтено»</i>	<i>менее 51</i>

### **Оценка по контрольной работе**

<b>Оценка</b>	<b>Количество баллов</b>
отлично	30 - 36
хорошо	22 - 29
удовлетворительно	16 - 21
неудовлетворительно	менее 16

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1. Перечень формируемых компетенций

#### *Общепрофессиональные (ОПК)*

Код компетенции	Наименование и (или) описание компетенции
<b>ОПК-2</b>	способностью понимать научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем

### 2. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые модули (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Модуль 1. Предшественники автомобиля	ОПК-2	Контрольный тест 1
2	Модуль 2. Рождение автомобиля	ОПК-2	Контрольный тест 2
3	Модуль 3. Автомобили 30-40х годов XX века	ОПК-2	Контрольный тест 3
4	Модуль 4. Автомобилестроение России	ОПК-2	Контрольный тест 4
5	Модуль 5. Развитие мирового автомобилестроения во 2-й половине XX. Мир будущего. Заключение	ОПК-2	Контрольный тест 5
10	Модули 1 – 5	ОПК-2	Контрольная работа; Итоговый контрольный тест

### 3. Показатели и критерии оценивания компетенций по этапам формирования

Этапы освоения компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенций	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
Первый этап	<b>Знать:</b> (ОПК-2) исторические основы развития конструкции отечественных и	Не знает	Частично знает исторические основы развития конструкции	Знает исторические основы развития конструкции отечественных	Знает исторические основы развития конструкции отечественных	Знает исторические основы развития конструкции отечественных

	зарубежных транспортных средств; исторические аспекты появления, развития и современного состояния дорожного движения		и отечественных и зарубежных транспортных средств	х и зарубежных транспортных средств	и зарубежных транспортных средств, частично знает исторические аспекты появления, развития и современного состояния дорожного движения	и зарубежных транспортных средств; исторические аспекты появления, развития и современного состояния дорожного движения
Второй этап	<b>Уметь:</b> (ОПК-2) анализировать конструкцию автомобилей, их агрегатов, механизмов и систем	Не умеет	Частично умеет анализировать конструкцию автомобилей, их агрегатов, механизмов и систем	Частично умеет анализировать конструкцию автомобилей, их агрегатов, механизмов и систем	Умеет анализировать конструкцию автомобилей, их агрегатов, механизмов и систем	Умеет анализировать конструкцию автомобилей, их агрегатов, механизмов и систем
Третий этап	<b>Владеть</b> (ОПК-2) навыками оценки конструктивных особенностей автомобилей и составляющих их агрегатов	Не владеет	Частично владеет навыками оценки конструктивных особенностей автомобилей и составляющих их агрегатов	Частично владеет навыками оценки конструктивных особенностей автомобилей и составляющих их агрегатов	Владеет навыками оценки конструктивных особенностей автомобилей и составляющих их агрегатов	Владеет навыками оценки конструктивных особенностей автомобилей и составляющих их агрегатов

#### 4. Шкалы оценивания (балльно-рейтинговая система)

Вид учебной работы, за которую ставятся баллы	Баллы
Участие в online занятиях, прослушивание видео лекций	0 – 5
Контрольный тест к модулю 1	0 – 7
Контрольный тест к модулю 2	0 – 7
Контрольный тест к модулю 3	0 – 7
Контрольный тест к модулю 4	0 – 7
Контрольный тест к модулю 5	0 – 7
Контрольная работа	0 – 30
Итоговый контрольный тест	0 – 30
<b>Всего</b>	<b>0 – 100</b>

#### Балльная шкала оценки



Оценка (зачет)	Баллы
Не зачтено	Менее 51
Зачтено	51 – 100

**5. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций при изучении учебной дисциплины в процессе освоения образовательной программы**

**5.1. Типовой вариант задания на контрольную работу**

Контрольная работа выполняется в виде реферата. Тема реферата: «Особенности развития элемента конструкции автомобиля в заданный период». Элемент конструкции автомобиля, для которого проводится описание, задаётся.

**5.2. Типовой тест промежуточной аттестации**

№ п/п	Вопросы	Варианты ответов
1.	Общего между современными автомобильными колесами и колесами, найденными археологами является:	1. Конструкция 2. Материал 3. Способ изготовления 4. Использование тормозов 5. Использование подвески
2.	Экипажи общего пользования появились в:	1. XV веке 2. XVI веке 3. XVII веке 4. XVIII веке 5. XIX веке
3.	Экипажи отличаются от колесниц и повозок:	1. Количеством пассажирских мест 2. Подвеской кузова 3. Размерами колёс 4. Количеством лошадей в упряжке 5. Наличием тормозов
4.	В конструкции карет в конце XVII века стали использовать	1. Поворотную на шкворне ось 2. Механические стеклоподъёмники в окнах 3. Тормоза 4. Закрытый облучок для кучера 5. Стальные рессоры вместо ремней
5.	Общего между современными автомобильными колесами и колесами, найденными археологами является:	1. Конструкция 2. Материал 3. Способ изготовления 4. Использование тормозов 5. Использование подвески
6.	Первый паровой автомобиль был создан в:	1. Англии 2. Испании 3. Франции 4. Германии 5. России

№ п/п	Вопросы	Варианты ответов
7.	В автомобильных двигателях был использован механизм парового автомобиля:	1. Механизм топливоподачи 2. Кривошипный механизм 3. Механизм привода на ведущие колёса 4. Устройство тормозов 5. Механизм газораспределения
8.	Первые самодвижущиеся повозки были построены и получены на них патенты в:	1. 1864 году 2. 1870 году 3. 1884 году 4. 1886 году 5. 1890 году
9.	Впервые аккумулятор механической энергии в конструкции машины использовал:	1. Иван Кулибин 2. Альбрехт Дюрер 3. Леонтий Шамшуренков 4. Фридрих Драйз 5. Ефим Артомонов
10.	Первый российский автомобиль был построен на фирме:	1. «Яковлев и К°» 2. «Карл Неллис и К°» 3. «Руссо-Балт» 4. «Фрезе и К°» 5. «Путилов и К°»
11.	Первым советским серийным автомобилем является:	1. НАМИ-1 2. ЗИС-101 3. АМО-Ф15 4. С24/43 5. ГАЗ-А
12.	Первый автомобиль КамАЗ сошел с конвейера в:	1. 1969 году 2. 1972 году 3. 1974 году 4. 1976 году 5. 1978 году
13.	Первый автобус АМО был создан в:	1. 1924 году 2. 1926 году 3. 1928 году 4. 1930 году 5. 1932 году

## 6. Методические указания по организации процедуры тестирования

- 6.1 Итоговый контрольный тест доступен студенту только во время тестирования, согласно расписания занятий или в установленное деканатом время.
- 6.2. Студент информируется о результатах текущей успеваемости.
- 6.3 Студент получает информацию о текущей успеваемости, начислении бонусных баллов и допуске к процедуре итогового тестирования от преподавателя или в ЭИОС.
- 6.4. Производится идентификация личности студента.
- 6.5. Студентам, допущенным к промежуточной аттестации, открывается итоговый контрольный тест.
- 6.6. Тест закрывается студентом лично по завершении тестирования или автоматически по истечении времени тестирования.