

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: ЧУМАЧЕНКО ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА
 Должность: РЕКТОР
 Дата подписания: 11.04.2022 16:03:41
 Уникальный программный ключ:
 9c9f7aaffa4840d284abe156657b8f85432bdb16



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.О	История науки и техники автомобилизации

Код направления подготовки	44.03.04
Направление подготовки	Профессиональное обучение (по отраслям)
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Транспорт
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
Доцент	кандидат технических наук, доцент		Хасанова Марина Леонидовна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
транспорта, информационных технологий и методики обучения техническим дисциплинам	Руднев Валерий Валентинович	10	13.06.2019	
транспорта, информационных технологий и методики обучения техническим дисциплинам	Руднев Валерий Валентинович	1	13.09.2020	

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Трудоемкость дисциплины (модуля) и видов занятий по дисциплине (модулю)	5
3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	10
5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	11
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	18
7. Перечень образовательных технологий	20
8. Описание материально-технической базы	21

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Дисциплина «История науки и техники автомобилизации» относится к модулю обязательной части Блока 1 «Дисциплины/модули» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.04 «Профессиональное обучение (по отраслям)» (уровень образования бакалавр). Дисциплина является обязательной к изучению.

1.2 Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 час.

1.3 Изучение дисциплины «История науки и техники автомобилизации» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися дисциплин образовательной программы общего среднего образования.

1.4 Дисциплина «История науки и техники автомобилизации» формирует знания, умения и компетенции, необходимые для освоения следующих дисциплин: «Геоинформационные системы в автотранспортной отрасли и транспортная логистика», «Конструирование и эксплуатация учебно-технологической среды», «Проектирование автопредприятий, учебных мастерских, лабораторий и классов».

1.5 Цель изучения дисциплины:

изложить основные этапы развития науки и техники автомобилизации на основе сочетания социально-экономического и социально-культурного подходов. Сформировать знания, умения и навыки, необходимые для профессиональной деятельности и приобретения соответствующих компетенций.

1.6 Задачи дисциплины:

1) научиться систематизировать разнообразную историческую информацию на основе своих представлений об общих закономерностях всемирно-исторического процесса;

2) научиться проводить комплексный поиск исторической информации в источниках разного типа;

3) изучить методологию истории науки и техники автомобилизации;

4) изучить хронологию создания автомобилей, различных типов двигателей, включая ДВС;

5) научиться использовать презентации на лекционных и практических занятиях;

6) овладеть навыками осуществления внешней и внутренней критики источника (характеризовать авторство источника, время, обстоятельства, цели его создания, степень достоверности).

1.7 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

№ п/п	Код и наименование компетенции по ФГОС
Код и наименование индикатора достижения компетенции	
1	ОПК-8 способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний
	ОПК.8.1 Знать методы научно-педагогического исследования в предметной области в целях самообразования
	ОПК.8.2 Уметь осуществлять поиск, анализ научной информации и адаптировать ее к своей педагогической деятельности, используя профессиональные базы данных
	ОПК.8.3 Владеть способностью организовывать проведение различных мероприятий научной направленности в области преподаваемой дисциплины, создавать условия для осуществления научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся

№ п/п	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты по дисциплине
1	ОПК.8.1 Знать методы научно-педагогического исследования в предметной области в целях самообразования	3.1 Принципы причинно-следственного, структурно-функционального, временного и пространственного анализа для изучения исторических процессов и явлений. 3.2 Хронологию создания автомобилей, различных типов двигателей.
2	ОПК.8.2 Уметь осуществлять поиск, анализ научной информации и адаптировать ее к своей педагогической деятельности, используя профессиональные базы данных	У.1 Уметь систематизировать разнообразную историческую информацию на основе своих представлений об общих закономерностях всемирно-исторического процесса; У.2 Уметь проводить комплексный поиск исторической информации в источниках разного типа.

3	ОПК.8.3 Владеть способностью организовывать проведение различных мероприятий научной направленности в области преподаваемой дисциплины, создавать условия для осуществления научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся	В.1 Владеть профессиональной лексикой. В.2 Владеть навыками использования технологии – ментальные карты при проведении практических занятий.
---	---	---

2. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Наименование раздела дисциплины (темы)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Итого часов
	Л	ПЗ	СРС	
Итого по дисциплине	12	16	44	72
Первый период контроля				
<i>Методология истории науки и техники. Исторические предпосылки создания автомобиля.</i>	6	6	22	34
Методология истории науки и техники. Философия техники	2	2	8	12
Этапы развития науки и техники в мире до XVIII века.		2	8	10
Изобретение автомобиля	4	2	6	12
<i>Развитие автомобильной техники в период XIX- XXI вв.</i>	6	10	22	38
Развитие транспорта в мире в конце XIX веке и начале XX века.	2	2	8	12
Развитие автомобильной техники в мире во второй половине XX века	2	4	8	14
Автомобильная техника XXI века и перспективы ее развития	2	4	6	12
Итого по видам учебной работы	12	16	44	72
Форма промежуточной аттестации				
Экзамен				36
Итого за Первый период контроля				108

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Лекции

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Методология истории науки и техники. Исторические предпосылки создания автомобиля.	6
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ОПК-8: 3.1 (ОПК.8.1), У.1 (ОПК.8.2), В.1 (ОПК.8.3)	
1.1. Методология истории науки и техники. Философия техники 1. Предмет «История науки и техники автомобилизации, её место среди изучаемых дисциплин. 2. Методология истории науки и техники. 3. Роль науки в развитии техники 4. Развитие науки и техники в России до 17 века. 5. Развитие науки и техники в России при Петре I. 6. Сравнительный анализ развития науки и техники в Европе и России до XVIII века Учебно-методическая литература: 1, 2	2
1.2. Изобретение автомобиля 1. «Предки» автомобиля. 2. Изобретение автомобиля. 3. Зарождение отечественного автотранспорта. Учебно-методическая литература: 1, 3	4
2. Развитие автомобильной техники в период XIX- XXI вв.	6
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ОПК-8: У.2 (ОПК.8.2), В.2 (ОПК.8.3), 3.2 (ОПК.8.1)	
2.1. Развитие транспорта в мире в конце XIX веке и начале XX века. Используя справочную литературу изучить вопросы для дальнейшего тестирования и собеседования. 1. История создания электромобилей в мире. 2. Создание гусеничных автомобилей в мире. 3. Первые автомобили с двигателем внутреннего сгорания. Начало серийного выпуска автомобилей в России. 4. Популяризация автомобильного транспорта в России и Европе в дореволюционный период. Учебно-методическая литература: 1, 2, 4	2
2.2. Развитие автомобильной техники в мире во второй половине XX века 1. История развития грузовых автомобилей в России. 2. История развития легковых автомобилей в России. 3. Развитие автомобильного транспорта в Западной Европе и Америке в послевоенный период и в конце XIX веке. 4. Развитие автомобильного транспорта азиатских государств. Учебно-методическая литература: 1, 3	2
2.3. Автомобильная техника XXI века и перспективы ее развития 1. Автомобиль будущего. 2. Автомобили-роботы. 3. Гибридные автомобили. Учебно-методическая литература: 3, 4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2

3.2 Практические

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Методология истории науки и техники. Исторические предпосылки создания автомобиля.	6

Формируемые компетенции, образовательные результаты: ОПК-8: 3.1 (ОПК.8.1), У.1 (ОПК.8.2), В.1 (ОПК.8.3)	
1.1. Методология истории науки и техники. Философия техники 1. Феномен и сущность техники. 2. Понятия «техника», «технический объект». 3. Типология техники. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, разработка мультимедийной презентации Учебно-методическая литература: 2, 4	2
1.2. Этапы развития науки и техники в мире до XVIII века. 1. Развитие науки и техники в России до 17 века. 2. Развитие науки и техники в России при Петре I. 3. Сравнительный анализ развития науки и техники в Европе и России до XVIII века. Реферат: Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата. Учебно-методическая литература: 1, 3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2
1.3. Изобретение автомобиля 1. История создания автомобилей с паровыми двигателями. 2. История создания ДВС 3. Изобретение двигателей с внешним подводом теплоты. Проработка рабочей программы. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание и просмотр видеозаписей по заданной теме, разработка мультимедийной презентации. Учебно-методическая литература: 1, 3, 4	2
2. Развитие автомобильной техники в период XIX- XXI вв.	10
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ОПК-8: У.2 (ОПК.8.2), В.2 (ОПК.8.3), 3.2 (ОПК.8.1)	
2.1. Развитие транспорта в мире в конце XIX веке и начале XX века. 1. История создания электромобилей и паромобилей в России, Западной Европе и Азии в начале XX века. 2. Развитие автомобильного транспорта с двигателем внутреннего сгорания техники в России, Западной Европе и Азии в начале XX века. Проработка рабочей программы. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание и просмотр видеозаписей по заданной теме, разработка мультимедийной презентации Учебно-методическая литература: 1, 3	2
2.2. Развитие автомобильной техники в мире во второй половине XX века 1. Развитие автомобильного транспорта с двигателем внутреннего сгорания техники в России, Западной Европе и Азии в конце XX века. 2. История развития грузовых автомобилей в мире. 3. История развития легковых автомобилей в мире. Проработка рабочей программы. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Разработка мультимедийной презентации. Учебно-методическая литература: 1, 3	4

<p>2.3. Автомобильная техника XXI века и перспективы ее развития</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Автомобиль будущего. 2. Автомобили-роботы. 3. Гибридные автомобили. <p>Проработка рабочей программы. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, разработка мультимедийной презентации</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 4</p> <p>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1</p>	4
---	---

3.3 СРС

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема для самостоятельного изучения	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Методология истории науки и техники. Исторические предпосылки создания автомобиля.	22
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ОПК-8: 3.1 (ОПК.8.1), У.1 (ОПК.8.2), В.1 (ОПК.8.3)	
<p>1.1. Методология истории науки и техники. Философия техники</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>Используя справочную литературу изучить вопросы для дальнейшего тестирования и собеседования.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет «История науки и техники автомобилизации, её место среди изучаемых дисциплин. 2. Понятия «техника», «технический объект». Типология техники. 3 Роль науки в развитии техники <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 4</p> <p>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1</p>	8
<p>1.2. Этапы развития науки и техники в мире до XVIII века.</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>Используя справочную литературу изучить вопросы для дальнейшего тестирования и собеседования.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Развитие науки и техники в России до 17 века. 2. Развитие науки и техники в России при Петре I. 3. Сравнительный анализ развития науки и техники в Европе и России до XVIII века. <p>Учебно-методическая литература: 1, 3</p>	8
<p>1.3. Изобретение автомобиля</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>Используя справочную литературу изучить вопросы для дальнейшего тестирования и собеседования.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «Предки» автомобиля. 2. Изобретение автомобиля. 3. Зарождение отечественного автотранспорта. <p>Учебно-методическая литература: 1, 3</p>	6
2. Развитие автомобильной техники в период XIX- XXI вв.	22
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ОПК-8: У.2 (ОПК.8.2), В.2 (ОПК.8.3), 3.2 (ОПК.8.1)	
<p>2.1. Развитие транспорта в мире в конце XIX веке и начале XX века.</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>Используя справочную литературу изучить вопросы для дальнейшего тестирования и собеседования.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. История создания электромобилей в России. 2. Создание гусеничных автомобилей в России. 3. Первые отечественные автомобили с двигателем внутреннего сгорания. Начало серийного выпуска автомобилей в России. 4. Популяризация автомобильного транспорта в России в дореволюционный период. <p>Учебно-методическая литература: 2, 3</p> <p>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1</p>	8

<p>2.2. Развитие автомобильной техники в мире во второй половине XX века</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>Используя справочную литературу изучить вопросы для дальнейшего тестирования и собеседования.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. История развития грузовых автомобилей. 2. История развития легковых автомобилей. 3. Развитие автомобильного транспорта с в Западной Европе и Америке в послевоенный период. <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 4</p>	8
<p>2.3. Автомобильная техника XXI века и перспективы ее развития</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Автомобиль будущего. 2. Автомобили-роботы. 3. Гибридные автомобили. <p>Проработка рабочей программы. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, разработка мультимедийной презентации</p> <p>Учебно-методическая литература: 2, 4</p> <p>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1</p>	6

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Ссылка на источник в ЭБС
Основная литература		
1	Быковская Г.А. История науки и техники (Магистратура) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.А. Быковская, А.Н. Злобин. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016. — 60 с. — 978-5-00032-202-4.	http://www.iprbookshop.ru/64404.html
2	Букина Е.Я. Хрестоматия по методологии, истории науки и техники [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е.Я. Букина, Е.В. Климакова, . — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2011. — 207 с. — 978-5-7782-1743-0.	http://www.iprbookshop.ru/44880.html .
3	Лученкова Е.С. История науки и техники [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.С. Лученкова, А.П. Мядель. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2014. — 176 с. — 978-985-06-2394-2.	http://www.iprbookshop.ru/35486.html
Дополнительная литература		
4	Тихомирова Л.Ю. История науки и техники [Электронный ресурс] : конспект лекций / Л.Ю. Тихомирова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский гуманитарный университет, 2012. — 224 с. — 978-5-98079-826-0.	http://www.iprbookshop.ru/14518.html

4.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование базы данных	Ссылка на ресурс
1	База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU	https://elibrary.ru/defaultx.asp

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Код компетенции по ФГОС				
Код образовательного результата дисциплины	Текущий контроль			Промежуточная аттестация
	Мультимедийная презентация	Реферат	Тест	Зачет/Экзамен
ОПК-8				
3.1 (ОПК.8.1)	+			+
3.2 (ОПК.8.1)	+			+
У.1 (ОПК.8.2)		+		+
У.2 (ОПК.8.2)		+		+
В.1 (ОПК.8.3)			+	+
В.2 (ОПК.8.3)			+	+

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

5.2.1. Текущий контроль.

Типовые задания к разделу "Методология истории науки и техники. Исторические предпосылки создания автомобиля.":

1. Мультимедийная презентация

Темы докладов с использованием презентаций

1. Развитие техники в древности.
2. Сравнительный анализ развития науки и техники в Европе и России до XVIII века.
3. Как можно охарактеризовать развитие научных знаний в древнем мире?
4. Военная техника периода второй мировой войны.
5. Какие ученые древнего мира внесли вклад в развитие техники?
6. История создания парового двигателя.
7. История создания двигателя внутреннего сгорания.
8. «Предки» автомобиля.
9. Изобретение автомобиля.
10. Понятия «техника», «технический объект». Типология техники.
11. Развитие науки и техники в России при Петре I.
12. Зарождение отечественного автотранспорта.

Количество баллов: 15

2. Реферат

Темы рефератов

- 1881 - А.Ф. Можайский получил патент на изобретенный им «воздухоплавательный снаряд» (самолет).
1881 - Н.П. Петров опубликовал работу «Трение в машинах и влияние на него смазывающей жидкости».
1881 - И. Костович построил 8-цилиндровый бензиновый двигатель для дирижабля.
1885 — Англичанин Д. Коуэн создал бронированный паровой пушечный автомобиль.
1885 — Англичанин Ч. Парсонс создал реактивную турбину многоступенчатого типа.
1886 — Немец К. Бенц получил патент на трехколесный автомобиль с бензиновым двигателем.
1886 — Немец Г. Даймлер поставил бензиновый ДВС на 4-колесную коляску и испытал моторный катер «Неккар».
1886 — Ф.А. Блинов построил и испытал паровой гусеничный трактор.
1886 — М.О. Доливо-Добровольский создал трехфазный асинхронный электродвигатель и трансформатор.
1886 — Г. Даймлер в Германии разработал конструкцию двухцилиндрового двигателя, построил автомобиль и показал его на Парижской всемирной выставке.
1886 — Серб Н. Тесла создал генератор переменного тока.
1886 — Шотландцы Данлоп (отец и сын) применили резиновые пневматические шины на автомобилях.
1892 — В Германии построен первый пожарный автомобиль.
1893 — А.К. Калери в России разработал проект машины «Землерой» для проходки тоннелей, добычи руды и каменного угля.
1893 - К.А. Зворыкин опубликовал книгу «Работа и усилие, необходимые для отделения металлических стружек».
1897 — Немец Р. Дизель создал дизельный двигатель внутреннего сгорания.
1898 — К.П. Боклевский предложил идею установки ДВС на судах.
1902-04 гг. — Датский изобретатель В. Поульсен сконструировал новый вид передатчиков с дуговым генератором незатухающих колебаний, позволивший ввести радиосвязь в армии (на судах, самолетах, танках и т. д.),
1903 — Американцы (братья) Райт совершили полет на моторном самолете собственной конструкции.
1903 - Н.Е. Жуковский и С.А. Чаплыгин основали теорию термодинамики.
1907 — В сельском хозяйстве получили широкое распространение тракторы конструкции Харта и Парру (США). 1908 — Ф.А. Поляков-Ковтунов получил 6 патентов на проекты землеройной техники, в том числе на проходческий агрегат и элеватортранспортёр.
1908 - Начался выпуск автомобилей на Русско-Балтийском заводе в Риге.
1909 — И. Герасимов разработал проект турбореактивного двигателя. 1909-12 гг. — Я.М. Гаккель в России спроектировал и построил ряд самолетов.
1909 — Ч. Кеттеринг в США разработал электростартер для автомобиля. 1912 - Начато производство тракторов на гусеничном ходу. Построен первый дизельный тепловоз.
1912 - В Дании построен первый океанский пароход с дизельным двигателем.
1913 — И.И. Сикорский построил первые, самые большие, многомоторные самолеты «Русский витязь» и «Илья Муромец». 1913 — На заводах Г. Форда начали применяться конвейеры.
1913 — Немец Ф. Бергиус получил патент на способ производства жидкого горючего из угля. 1913 — М.Н. Никольский разработал конструкцию турбовинтового авиационного двигателя.
1915 — А.А. Пороховщиковым построен опытный образец танка.
1915 — Г.Юнкерс в Германии создал конструкцию цельнометаллического самолета.
1915 — В Англии началось изготовление танков. 1916 — Англичанами впервые применен в военных действиях «маленький Вили» — танк под маркой МК-1.
1917 — Начато изготовление зерноуборочных комбайнов.
1919 — Инженер Максимов создал проект танкетки.

Количество баллов: 15

3. Тест

В каждом вопросе необходимо выбрать все правильные ответы.

1. Понятия «техника»:
 - a) искусственная материальная система;
 - b) средство деятельности;
 - c) природное явление;
 - d) определенные способы деятельности;
 - e) общественное явление;
 - f) способ социального взаимодействия.
2. Понятия «наука»:
 - a) сфера человеческой деятельности;
 - b) способ социального взаимодействия;
 - c) деятельность, направленная на выработку и теоретическую систематизацию объективных знаний о действительности;
 - d) форма объединения людей.
3. Основные функции науки:
 - a) сбор фактов;
 - b) анализ постоянное обновление и систематизация фактов;
 - c) получение информации об ошибках, недочетах и пробелах в знаниях;
 - d) воспитание ответственного отношения к учению;
 - e) восприятие окружающего мира через эмоции.
 - f) синтез новых знаний или их обобщение,
 - g) прогноз фактов.
4. Какие ученые древнего мира внесли вклад в развитие техники?
 - a) Ученые Александрийской школы;
 - b) Декарт, Ньютон, Кеплер;
 - c) Ктесибий, Архимед, Герон Александрийский;
 - d) Коперник, Дж. Бруно, Леонардо да Винчи.
5. Когда начала складываться наука в современном понимании:
 - a) в XIX—XX веках;
 - b) с XVI—XVII веков;
 - c) в 4 и 3 тысячелетиях до н. э.;
 - d) в 1 тысячелетии до н. э.
6. Наиболее важные преобразования в экономике России при Петре I.
 - a) появление литейного производства;
 - b) объединение ремесленников в цеха;
 - c) появление мануфактурной промышленности;
 - d) развитие земледелия и скотоводства;
 - e) появление судостроения, шелкопрядения, стекольного и фаянсового дел.
7. Показать хронологию изобретения различных типов двигателей:
 - a) Дизели;
 - b) Паровые;
 - c) Двигатели с принудительным воспламенением.
8. Укажите дату создания первого бензинового двигателя Даймлером и Майбахом:
 - a) 1883;
 - b) 1800;
 - c) 1860.
9. Укажите дату создания первого дизеля:
 - a) 1734;
 - b) 1892;
 - c) 1905.
10. Какие приводы имели первые экипажи:
 - a) пружинный;
 - b) гидравлический;
 - c) пневматический;
 - d) электрический;
 - e) мускульный;
 - f) паровой.

Количество баллов: 20

Типовые задания к разделу "Развитие автомобильной техники в период XIX- XXI вв.":

1. Мультимедийная презентация

- 1 Первые отечественные автомобили с двигателем внутреннего сгорания. Начало серийного выпуска автомобилей в России.
- 2 История создания паромобилей в Западной Европе и Америке в конце XIX века и начале XX века.
- 3 Автомобили-роботы.
- 4 Гибридные автомобили.
- 5 Роль науки в развитии техники.
- 6 История развития грузовых автомобилей в России во второй половине XX века.
- 7 Развитие автомобильного транспорта в Западной Европе в послевоенный период.
- 8 Развитие науки и техники в России при Петре I.
- 9 Развитие автомобильного транспорта в Западной Европе в послевоенный период.
- 10 Развитие автомобильного транспорта с двигателем внутреннего сгорания техники в Западной Европе в конце XIX века.
- 11 История развития легковых автомобилей в России во второй половине XX века.
- 12 Развитие автомобильного транспорта с двигателем внутреннего сгорания техники в Америке в конце XIX века.
- 13 Развитие автомобильного транспорта в Америке в послевоенный период.
- 14 Развитие автомобильного транспорта в Западной Европе в начале XXI века.
- 15 Зарождение отечественного автотранспорта.
- 16 Развитие автомобильного транспорта в Америке в начале XXI века.
- 17 Создание автомобильной техники накануне второй мировой войны в России.
- 18 Первые отечественные автомобили с двигателем внутреннего сгорания.
- 19 Создание автомобильной техники накануне второй мировой войны техники в Западной Европе и Америке.
- 20 Начало серийного выпуска автомобилей в России.
- 21 Автомобильная техника Азии XX века.
- 22 Автомобильная техника Азии XXI века.

Количество баллов: 15

2. Реферат

1. История создания электромобилей в Западной Европе и Америке в конце XIX века и начале XX века.
2. Первые отечественные автомобили с двигателем внутреннего сгорания. Начало серийного выпуска автомобилей в России.
3. История создания паромобилей в Западной Европе и Америке в конце XIX века и начале XX века.
4. Автомобили-роботы.
5. Гибридные автомобили.
6. Роль науки в развитии техники.
7. История развития грузовых автомобилей в России во второй половине XX века.
8. Развитие автомобильного транспорта в Западной Европе в послевоенный период.
9. Развитие науки и техники в России при Петре I.
10. Развитие автомобильного транспорта в Западной Европе в послевоенный период.
11. Развитие автомобильного транспорта с двигателем внутреннего сгорания техники в Западной Европе в конце XIX века.
12. История развития легковых автомобилей в России во второй половине XX века.
13. Развитие автомобильного транспорта с двигателем внутреннего сгорания техники в Америке в конце XIX века.
14. Развитие автомобильного транспорта в Америке в послевоенный период.
15. Развитие автомобильного транспорта в Западной Европе в начале XXI века.
16. Зарождение отечественного автотранспорта.
17. Развитие автомобильного транспорта в Америке в начале XXI века.
18. Создание автомобильной техники накануне второй мировой войны в России.
19. Первые отечественные автомобили с двигателем внутреннего сгорания.
20. Создание автомобильной техники накануне второй мировой войны техники в Западной Европе и Америке.
21. Начало серийного выпуска автомобилей в России.
22. Автомобильная техника Азии XX века.
23. Автомобильная техника Азии XXI века.

Количество баллов: 15

3. Тест

В каждом вопросе необходимо выбрать все правильные ответы.

1. Укажите дату создания первого русского автомобиля:

- a) 1905;
- b) 1896;
- c) 1850;
- d) 1800.

2. Создатели первого русского автомобиля:

- a) Е.Я. Яковлев;
- b) Б. Г. Луцкой;
- c) П.А. Фрезе;
- d) А. Альтман.

3. Автор первого электромобиля в России:

- a) Ю.А. Меллер;
- b) И.П. Пузырёв;
- c) Э.Л.Лидтке;
- d) Э.Л.Лидтке;
- e) И.В. Романов.

4. Автор первого трактора в России:

- a) Ю.А. Меллер;
- b) И.П. Пузырёв;
- c) Ф.А. Блинов;
- d) Э.Л.Лидтке;
- e) И.В. Романов.

5. Первое предприятие отечественного промышленного автомобилестроения:

- a) «Русский Рено»;
- b) московская велосипедная фабрика «Дукс»;
- c) Русско-Балтийский завод в Риге;
- d) «Аксай».

6. Основатель электромобильного бизнеса в Америке:

- a) Олдеа;
- b) Паккард;
- c) Уолтер Бейкер;
- d) Альберт де Дион.

7. Дата основания корпорации Роллс-Ройс:

- a) 1890;
- b) 1904;
- c) 1910;
- d) 1870.

8. Дата пуска Нижегородского (Горьковского) автомобильного завода:

- a) 1902;
- b) 1932;
- c) 1920;
- d) 1918.

9. Выпущен первый автомобиль «Фольксваген» (Германия):

- a) 1918;
- b) 1946;
- c) 1930;
- d) 1950.

10. Для каждой марки автомобилей выбрать город, в котором находится ее производство:

- | | |
|------------|---------------------|
| 1. КрАЗ | а) Горький |
| 2. ГАЗ | б) Миасс |
| 3. ЗИЛ | в) Ижевск |
| 4. КамАЗ | г) Кременчуг |
| 5. УАЗ | д) Москва |
| 6. МАЗ | е) Тольятти |
| 7. ВАЗ | ж) Минск |
| 8. Москвич | з) Набережные Челны |

Количество баллов: 20

5.2.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ».

Первый период контроля

1. Экзамен

Вопросы к экзамену:

1. Развитие техники в древности.
2. Сравнительный анализ развития науки и техники в Европе и России до XVIII века.
3. Как можно охарактеризовать развитие научных знаний в древнем мире?
4. Военная техника периода второй мировой войны.
5. Какие ученые древнего мира внесли вклад в развитие техники?
6. История создания парового двигателя.
7. История создания двигателя внутреннего сгорания.
8. «Предки» автомобиля.
9. Изобретение автомобиля.
10. Понятия «техника», «технический объект». Типология техники.
11. Автомобиль будущего.
12. История создания электромобилей в Западной Европе и Америке в конце XIX века и начале XX века.
13. Первые отечественные автомобили с двигателем внутреннего сгорания. Начало серийного выпуска автомобилей в России.
14. История создания паромобилей в Западной Европе и Америке в конце XIX века и начале XX века.
15. Автомобили-роботы.
16. Гибридные автомобили.
17. Роль науки в развитии техники.
18. История развития грузовых автомобилей в России во второй половине XX века.
19. Развитие автомобильного транспорта в Западной Европе в послевоенный период.
20. Развитие науки и техники в России при Петре I.
21. Развитие автомобильного транспорта в Западной Европе в послевоенный период.
22. Развитие автомобильного транспорта с двигателем внутреннего сгорания техники в Западной Европе в конце XIX века.
23. История развития легковых автомобилей в России во второй половине XX века.
24. Развитие автомобильного транспорта с двигателем внутреннего сгорания техники в Америке в конце XIX века.
25. Автомобильная техника Азии XX века.
26. Развитие автомобильного транспорта в Америке в послевоенный период.
27. Развитие автомобильного транспорта в Западной Европе в начале XXI века.
28. Зарождение отечественного автотранспорта.
29. Развитие автомобильного транспорта в Америке в начале XXI века.
30. Создание автомобильной техники накануне второй мировой войны в России.
31. Первые отечественные автомобили с двигателем внутреннего сгорания.
32. Создание автомобильной техники накануне второй мировой войны техники в Западной Европе и Америке.
33. Начало серийного выпуска автомобилей в России.
34. Автомобильная техника Азии XXI века.
35. Автомобильная техника России XX века.
36. Автомобильная техника России XXI века.
37. Автомобильная техника Европы и Америки XXI века.
38. Автомобильная техника Азии конца XX века.
39. Автомобильная техника России XIX века.
40. Автомобильная техника Европы и Америки XX века.

Типовые практические задания:

- 1.

5.3. Примерные критерии оценивания ответа студентов на экзамене (зачете):

Отметка	Критерии оценивания
---------	---------------------

"Отлично"	<ul style="list-style-type: none"> - дается комплексная оценка предложенной ситуации - демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять - последовательное, правильное выполнение всех заданий - умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы
"Хорошо"	<ul style="list-style-type: none"> - дается комплексная оценка предложенной ситуации - демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять - последовательное, правильное выполнение всех заданий - возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя - умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы
"Удовлетворительно" ("зачтено")	<ul style="list-style-type: none"> - затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации - неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя - выполнение заданий при подсказке преподавателя - затруднения в формулировке выводов
"Неудовлетворительно" ("не зачтено")	<ul style="list-style-type: none"> - неправильная оценка предложенной ситуации - отсутствие теоретического обоснования выполнения заданий

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекции

Лекция - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой устное, монологическое, систематическое, последовательное изложение преподавателем учебного материала с демонстрацией слайдов и фильмов. Работа обучающихся на лекции включает в себя: составление или слежение за планом чтения лекции, написание конспекта лекции, дополнение конспекта рекомендованной литературой.

Требования к конспекту лекций: краткость, схематичность, последовательная фиксация основных положений, выводов, формулировок, обобщений. В конспекте нужно помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Последующая работа над материалом лекции предусматривает проверку терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. В конспекте нужно обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

2. Практические

Практические (семинарские занятия) представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения практических занятий и семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

При подготовке к практическому занятию необходимо, ознакомиться с его планом; изучить соответствующие конспекты лекций, главы учебников и методических пособий, разобрать примеры, ознакомиться с дополнительной литературой (справочниками, энциклопедиями, словарями). К наиболее важным и сложным вопросам темы рекомендуется составлять конспекты ответов. Следует готовить все вопросы соответствующего занятия: необходимо уметь давать определения основным понятиям, знать основные положения теории, правила и формулы, предложенные для запоминания к каждой теме.

В ходе практического занятия надо давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов, доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

3. Экзамен

Экзамен преследует цель оценить работу обучающегося за определенный курс: полученные теоретические знания, их прочность, развитие логического и творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умения анализировать и синтезировать полученные знания и применять их для решения практических задач.

Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, утвержденным заведующим кафедрой. Экзаменационный билет включает в себя два вопроса и задачи. Формулировка вопросов совпадает с формулировкой перечня вопросов, доведенного до сведения обучающихся не позднее чем за один месяц до экзаменационной сессии.

В процессе подготовки к экзамену организована предэкзаменационная консультация для всех учебных групп.

При любой форме проведения экзаменов по билетам экзаменатору предоставляется право задавать студентам дополнительные вопросы, задачи и примеры по программе данной дисциплины. Дополнительные вопросы, также как и основные вопросы билета, требуют развернутого ответа.

Результат экзамена выражается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

4. Мультимедийная презентация

Мультимедийная презентация – способ представления информации на заданную тему с помощью компьютерных программ, сочетающий в себе динамику, звук и изображение.

Для создания компьютерных презентаций используются специальные программы: PowerPoint, Adobe Flash CS5, Adobe Flash Builder, видеофайл.

Презентация – это набор последовательно сменяющих друг друга страниц – слайдов, на каждом из которых можно разместить любые текст, рисунки, схемы, видео - аудио фрагменты, анимацию, 3D – графику, фотографию, используя при этом различные элементы оформления.

Мультимедийная форма презентации позволяет представить материал как систему опорных образов, наполненных исчерпывающей структурированной информацией в алгоритмическом порядке.

Этапы подготовки мультимедийной презентации:

1. Структуризация материала по теме;
2. Составление сценария реализации;
3. Разработка дизайна презентации;
4. Подготовка медиа фрагментов (тексты, иллюстрации, видео, запись аудиофрагментов);
5. Подготовка музыкального сопровождения (при необходимости);
6. Тест-проверка готовой презентации.

5. Реферат

Реферат – теоретическое исследование определенной проблемы, включающее обзор соответствующих литературных и других источников.

Реферат обычно включает следующие части:

1. библиографическое описание первичного документа;
2. собственно реферативная часть (текст реферата);
3. справочный аппарат, т.е. дополнительные сведения и примечания (сведения, дополнительно характеризующие первичный документ: число иллюстраций и таблиц, имеющихся в документе, количество источников в списке использованной литературы).

Этапы написания реферата

1. выбрать тему, если она не определена преподавателем;
2. определить источники, с которыми придется работать;
3. изучить, систематизировать и обработать выбранный материал из источников;
4. составить план;
5. написать реферат:
 - обосновать актуальность выбранной темы;
 - указать исходные данные реферируемого текста (название, где опубликован, в каком году), сведения об авторе (Ф. И. О., специальность, ученая степень, ученое звание);
 - сформулировать проблематику выбранной темы;
 - привести основные тезисы реферируемого текста и их аргументацию;
 - сделать общий вывод по проблеме, заявленной в реферате.

При оформлении реферата следует придерживаться рекомендаций, представленных в документе «Регламент оформления письменных работ».

6. Тест

Тест это система стандартизированных вопросов (заданий), позволяющих автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся. Тесты могут быть аудиторными и внеаудиторными. Преподаватель доводит до сведения студентов информацию о проведении теста, его форме, а также о разделе (теме) дисциплины, выносимой на тестирование.

При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

- проработать информационный материал по дисциплине. Проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
- выяснить все условия тестирования заранее. Необходимо знать, сколько тестов вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.
- работая с тестами, внимательно и до конца прочесть вопрос и предлагаемые варианты ответов; выбрать правильные (их может быть несколько); на отдельном листке ответов выписать цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам. В случае компьютерного тестирования указать ответ в соответствующем поле (полях);
- в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.
- решить в первую очередь задания, не вызывающие трудностей, к трудному вопросу вернуться в конце.
- оставить время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

1. Технология интеллект-карт
2. Развивающее обучение

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

1. компьютерный класс – аудитория для самостоятельной работы
2. учебная аудитория для лекционных занятий
3. учебная аудитория для семинарских, практических занятий
4. Лицензионное программное обеспечение:
 - Операционная система Windows 10
 - Microsoft Office Professional Plus
 - Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition
 - Справочная правовая система Консультант плюс
 - 7-zip
 - Adobe Acrobat Reader DC