

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Кумертауский филиал
федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»
(Кумертауский филиал ОГУ)

Кафедра автомобилей и автомобильного хозяйства



УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УМиНР
Полякова Л.Ю.

(подпись, расшифровка подписи)

"31" августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.В.Э.1.2 История развития силовых установок транспортных машин»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

(код и наименование направления подготовки)

Сервис и техническая эксплуатация транспортных и технологических машин и оборудования

(нефтегазодобыча)

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.Э.1.2 История развития силовых установок транспортных машин» /сост. Е.С. Золотарев - Кумертау: ОГУ, 2022

Рабочая программа предназначена студентам заочной формы обучения по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

формирование у обучающихся представления о предпосылках и основных этапах развития двигателей транспортных машин.

Задачи:

- рассмотреть предпосылки создания и развития двигателей транспортных машин;
- ознакомиться с основными этапами развития паровых двигателей;
- изучить основные этапы развития ДВС;
- ознакомиться с альтернативными силовыми установками транспортных машин.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам (модулям) по выбору вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.2 История (история России, всеобщая история), Б1.Д.Б.31 Конструкция автотранспортных средств*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

| Код и наименование формируемых компетенций | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций |
|---|---|---|
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1-В-3 Понимает основные закономерности и главные особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте УК-1-В-6 Формулирует собственную гражданскую и мировоззренческую позицию с опорой на системный анализ философских взглядов и исторических закономерностей, процессов, явлений и событий | <u>Знать:</u> методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации; метод системного анализа. <u>Уметь</u> применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач. <u>Владеть</u> методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач. |
| УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие | УК-5-В-2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и | <u>Знать:</u> закономерности и особенности социально исторического |

| Код и наименование формируемых компетенций | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций |
|---|--|---|
| общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения | развития различных культур Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально историческом контексте. Владеть: простейшими методами и навыками адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально историческом контексте |

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

| Вид работы | Трудоемкость, академических часов | |
|---|-----------------------------------|--------------|
| | 2 семестр | всего |
| Общая трудоёмкость | 108 | 108 |
| Контактная работа: | 9,25 | 9,25 |
| Лекции (Л) | 4 | 4 |
| Практические занятия (ПЗ) | 4 | 4 |
| Консультации | 1 | 1 |
| Промежуточная аттестация (зачет, экзамен) | 0,25 | 0,25 |
| Самостоятельная работа: | 98,75 | 98,75 |
| - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); | 85,75 | 85,75 |
| - подготовка к практическим занятиям; | 4 | 4 |
| - подготовка к экзамену | 9 | 9 |
| Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет) | экзамен | |

Разделы дисциплины, изучаемые в 2 семестре

| № раздела | Наименование разделов | Количество часов | | | |
|-----------|---|------------------|-------------------|----|----------------|
| | | всего | аудиторная работа | | внеауд. работа |
| | | | Л | ПЗ | |
| 1 | Предпосылки зарождения двигателей | 17 | 2 | - | 15 |
| 2 | Рождение паровых двигателей | 24 | 2 | 2 | 20 |
| 3 | История и этапы конструирования поршневых двигателей внутреннего сгорания | 22 | - | 2 | 20 |
| 4 | Развитие мирового двигателестроения | 25 | - | - | 25 |
| 5 | Альтернативные силовые установки транспортных машин | 20 | - | - | 20 |

| № раздела | Наименование разделов | Количество часов | | | |
|-----------|-----------------------|------------------|-------------------|----|----------------|
| | | всего | аудиторная работа | | внеауд. работа |
| | | | Л | ПЗ | |
| | Итого: | 108 | 4 | 4 | 100 |
| | Всего: | 108 | 4 | 4 | 100 |

4.2 Содержание разделов дисциплины

№1 «Предпосылки зарождения двигателей». Транспортные средства с использованием мускульной силы людей и животных. Транспортные средства с использованием силы ветра.

№2 «Рождение паровых двигателей». Атмосферная паровая машина Д. Папина. Паровая машина Т. Ньюкомена. Паровая машина Д. Уатта. Паровая машина И.И. Ползунова. Применение паровых двигателей на транспортных средствах.

№3 «История и этапы конструирования поршневых двигателей внутреннего сгорания». Газовый двигатель Этьена Ленуара. Рабочий цикл и двигатель Отто. Двигатели Г. Даймлера и В. Майбаха, Ч. Найта, Р. Дизеля.

№4 «Развитие мирового двигателестроения». Первые русские газовые и жидкостные ДВС. Двигателестроение США, Японии, Республики Корея, Франции, Италии, Англии, Германии, Швеции.

№5 «Альтернативные силовые установки транспортных машин». Двигатели внешнего сгорания. Роторно-поршневые ДВС. Газотурбинные ДВС. Гибридные силовые установки. Электро-мобили.

4.3 Практические занятия (семинары)

| № занятия | № раздела | Тема | Кол-во часов |
|-----------|-----------|---|--------------|
| 1 | 2 | Создание и использование паровых двигателей на транспортных средствах | 2 |
| 2 | 3 | Создание и производство газовых ДВС | 2 |
| | | Итого: | 4 |

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Апсин, В. П. История автомобилизации [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. П. Апсин, Е. В. Бондаренко, В. В. Сорокин; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : ОГУ, 2014. - Режим доступа: http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/4740_20140701.pdf

5.2 Дополнительная литература

1. Рубец, А. Д. История автомобильного транспорта России: учеб. пособие для вузов / А. Д. Рубец. - М. : Академия, 2003. - 304 с. : ил.. - (Высшее образование) - ISBN 5-7695-1157-5.

2. История сибирского транспорта [Электронный ресурс] / З.Б. Нагаева, Е.Ю. Озерова. - Томск : МИБС, 2005. Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/1065?cldren=0>

3. Баловнев, В. И. Автомобили и тракторы [Текст] : краткий справочник / В. И. Баловнев, Р. Г. Данилов. - М.: Издательский центр «Академия», 2008. - 384с. - ISBN 978-5-7695-3562-8.

4. Методические рекомендации для проведения практических занятий по дисциплине «История развития силовых установок транспортных машин»/ Сост. Золотарев Е.С. - Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2021. - 25 с

5.4 Интернет-ресурсы

- 1 Электронная библиотечная система «Руконт» [Электронный ресурс] / Рубрика «Автомобили». – Режим доступа: <http://rucont.ru/rubric/2>
- 2 Электронная библиотечная система «Издательства Лань» [Электронный ресурс] / Рубрика «Транспортно-технологические машины и комплексы». – Режим доступа: https://e.lanbook.com/books/938#transportno-tehnologiceskie_masiny_i_kompleksy_931_header
- 3 Электронная библиотечная система «Znanium.com» [Электронный ресурс] / Рубрика «Транспорт». – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php#>
- 4 <http://narfu.ru/university/library/books/0899.pdf> - А.А. Елепов Развитие и современное состояние мировой автомобилизации, учебное пособие
- 5 <http://www.twirpx.com/file/1345387/> - Логинова Д.В. История автомобилизации.
- 6 АИССТ ОГУ – Автоматизированная Интерактивная Система Сетевого Тестирования

5.4 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

- Операционная система Microsoft Windows.
- Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access).
- Система трехмерного моделирования в машиностроении и приборостроении - Университетская лицензия КОМПАС-3D.
- Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite.
- Бесплатное средство просмотра файлов PDF Adobe Reader
- Свободный файловый архиватор 7-Zip
- Интернет обозреватель Яндекс.Браузер
- [eLIBRARY.RU](https://elibrary.ru/defaultx.asp) Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования. Режим доступа: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
- CarsData HaynesPro - онлайн база данных по ремонту и диагностике легковых, легких коммерческих и грузовых автомобилей на русском языке от HaynesPro WorkshopData™ Режимы доступа: <https://carsdata.ru/>
- Autodata Online - программа для автосервисов с данными по ремонту и диагностике автомобилей. Режимы доступа: <https://autodata-rus.ru/?yclid=6355612295767023240>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ) - Федеральная государственная информационная система, обеспечивающая доступ к фондам публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровней, библиотек научных и образовательных учреждений, а также правообладателей. Режим доступа: <https://нэб.рф>.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные и практические занятия проводятся в учебных аудиториях.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала и ОГУ.

К рабочей программе прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;

ЛИСТ
согласования рабочей программы

Направление подготовки: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
код и наименование

Профиль: Сервис и техническая эксплуатация транспортных и технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча)

Дисциплина: Б1.Д.В.Э.1.2 История развития силовых установок транспортных машин

Форма обучения: заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Год набора 2022

РЕКОМЕНДОВАНА на заседании кафедры
автомобилей и автомобильного хозяйства
наименование кафедры

протокол № 1 от "30" августа 2022 г.

Ответственный исполнитель, и.о. заведующего кафедрой
автомобилей и автомобильного хозяйства
наименование кафедры



подпись

Е.С. Золотарев
расшифровка подписи

Исполнители:
Доцент кафедры ААХ
должность



подпись

Е.С. Золотарев
расшифровка подписи

ОДОБРЕНА на заседании НМС, протокол № 1 от « 31 » августа 2022г.

Председатель НМС



подпись

Л.Ю. Полякова
расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

И.о. зав.кафедрой ААХ



подпись

Е.С. Золотарев
расшифровка подписи

Заведующий библиотекой



подпись

С.Н. Козак
расшифровка подписи