

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Декан ФЭАТ

А.С. Баранов

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.1 «Конструкции энергетических установок наземных транспортно-технологических средств»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **23.05.01**

Наземные транспортно-технологические средства

Направленность (профиль, специализация): **Автомобили и тракторы**

Статус дисциплины: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	старший преподаватель	А.В. Лишин
Согласовал	Зав. кафедрой «НТТС»	С.А. Коростелев
	руководитель направленности (профиля) программы	С.А. Коростелев

г. Барнаул

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ПК-5	Способен оценивать проектное решение по модернизации и ремонту колесных и гусеничных машин, их технологического оборудования	ПК-5.2	Выполняет технико-экономическое обоснование выбора конструктивного решения по заданным критериям

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Начертательная геометрия и инженерная графика
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Энергетические установки наземных транспортно-технологических средств

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 3 / 108

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	16	32	0	60	57

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: очная

Семестр: 3

Лекционные занятия (16ч.)

- 1. Лекция №1 {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3,4,5,6]**
Назначение, типы, области применения двигателей.
- 2. Лекция №2 {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3,4,5,6]**
Кривошипно-шатунные механизмы.
- 3. Лекция №3 {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3,4,5,6]**
Механизмы газораспределения.
- 4. Лекция №4 {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3,4,5,6]**
Системы охлаждения.
- 5. Лекция №5 {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3,4,5,6]**
Системы смазки.
- 6. Лекция №6 {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3,4,5,6]**
Системы питания бензиновых двигателей.
- 7. Лекция №7 {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3,4,5,6]**
Системы питания дизелей.
- 8. Лекция №8 {лекция с разбором конкретных ситуаций} (1ч.)[3,4,5,6]**
Системы питания газовых двигателей.
- 9. Лекция №9 {лекция с разбором конкретных ситуаций} (1ч.)[3,4,5,6]**
Система выпуска и вентиляции картерного пространства.

Лабораторные работы (32ч.)

- 1. Лабораторная работа №1 {работа в малых группах} (4ч.)[1,2,4]** Конструкции кривошипно-шатунных механизмов двигателей.
- 2. Лабораторная работа №2 {работа в малых группах} (4ч.)[1,2,4]** Конструкции механизмов газораспределения двигателей и их приводов.
- 3. Лабораторная работа №3 {работа в малых группах} (4ч.)[1,2,4]** Системы жидкостного и воздушного охлаждения.
- 4. Лабораторная работа №4 {работа в малых группах} (4ч.)[1,2,4]** Системы смазки и конструкции их элементов
- 5. Лабораторная работа №5 {работа в малых группах} (4ч.)[1,2,4]** Системы питания бензиновых двигателей
- 6. Лабораторная работа №6 {работа в малых группах} (4ч.)[1,2,4]** Системы питания дизелей
- 7. Лабораторная работа №7 {работа в малых группах} (4ч.)[1,2,4]** Системы вентиляции картерного пространства
- 8. Лабораторная работа №8 {работа в малых группах} (4ч.)[1,2,4]** Система выпуска отработавших газов.

Самостоятельная работа (60ч.)

- 1. Изучение материала, изложенного преподавателем во время лекционных занятий.(20ч.)[1,2,3,4,5,6,7]**

2. Подготовка к промежуточной аттестации(20ч.)[1,2,3,4,5,6,7]

3. Подготовка к лабораторным работам(20ч.)[1,2,3,4,5,6,7]

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Системы двигателей Свистула А.Е. (ДВС) 2015 Методические указания, 169.00 КБ Дата первичного размещения: 02.12.2011. Обновлено: 05.04.2016.

Прямая ссылка: <http://elib.altstu.ru/eum/download/dvs/svistula-sd.pdf>

2. Епифанов, В. С. Конструкция двигателей внутреннего сгорания : методические рекомендации / В. С. Епифанов. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2013. — 107 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/46472.html> (дата обращения: 29.03.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

3. Кобозев, А. К. Тракторы и автомобили. Теория ДВС : курс лекций для студентов 3 курса факультета механизации сельского хозяйства, обучающихся по направлению подготовки 190800.62 - Агроинженерия / А. К. Кобозев, И. И. Швецов. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2014. — 189 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/51853.html> (дата обращения: 29.03.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Цветков, В. Т. Двигатели внутреннего сгорания / В. Т. Цветков. — Киев ; Москва : Государственное научно-техническое издательство машиностроительной литературы, 1953. — 536 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=213794> (дата обращения: 30.03.2023). — ISBN 978-5-4458-4478-5. — Текст : электронный.

6.2. Дополнительная литература

5. Корчагин, В. А. Тепловой расчет автомобильных двигателей : учебное пособие / В. А. Корчагин, С. А. Ляпин, В. А. Коновалова. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016. — 82 с. — ISBN 978-5-88247-766-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/64873.html>

6. Быстроходные дизели отечественного производства

Андреев Ю.В. (ДВС) Свистула А.Е. (ДВС)

2015 Учебное пособие, 3.44 МБ

Дата первичного размещения: 02.12.2011. Обновлено: 25.03.2016.

Прямая ссылка: <http://elib.altstu.ru/eum/download/dvs/svistula-dizel.pdf>

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

7. Двигатель внутреннего сгорания

<https://tractorreview.ru/dvigateli/ustroystvo/dvigatel-vnutrennego-sgoraniya-ustroystvo?i-printsip-raboty.html>

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения учебных занятий
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».