

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке

УТВЕРЖДЕНО
Директор филиала
КузГТУ в г. Новокузнецке
_____ Т.А. Евсина
«__» _____ 2023

Рабочая программа дисциплины

Транспортная энергетика

Направление подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов
Направленность (профиль) 01 Организация перевозок и управление
на автомобильном транспорте

Присваиваемая квалификация
«Бакалавр»

Формы обучения
очно-заочная

Год набора 2019

Новокузнецк 2023 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании
учебно-методического совета филиала КузГТУ
в г. Новокузнецке

Протокол № 6 от 29.05.2023

Зав. кафедрой ТДиИТ



подпись

А.В. Ионина

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по УР



подпись

Т.А. Евсина

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Транспортная энергетика", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
обще профессиональных компетенций:

ОПК-5 - Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности;

Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций

Индикатор(ы) достижения:

владеет способами принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности

Результаты обучения по дисциплине:

Способы принятия обоснованных технических решений, выбора эффективных и безопасных технических средств и технологий при решении задач профессиональной деятельности

Принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности

Способами принятия обоснованных технических решений, выбора эффективных и безопасных технических средств и технологий при решении задач профессиональной деятельности

2 Место дисциплины "Транспортная энергетика" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: Техника транспорта, обслуживание и ремонт.

Дисциплина входит в Блок 1 «Транспортная энергетика» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

3 Объем дисциплины "Транспортная энергетика" в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины "Транспортная энергетика" составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Курс 3/Семестр 5			
Всего часов			108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
Лекции			6
Лабораторные занятия			12
Практические занятия			
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
Самостоятельная работа			90
Форма промежуточной аттестации			зачет

4 Содержание дисциплины "Транспортная энергетика", структурированное по разделам



1631902177

(темам)

4.1. Лекционные занятия

Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
1. Теория силовых агрегатов 1.1. Цели и задачи дисциплины. Классификация силовых агрегатов, понятия и определения. Теоретические индикаторные диаграммы силовых агрегатов.			0,5
1.2. Процесс наполнения, основные параметры и факторы, влияющие на процесс наполнения в бензиновых ДВС и дизелях.			0,5
1.3 Процесс сжатия, основные параметры и факторы, влияющие на процесс наполнения в бензиновых ДВС и дизелях.			0,5
1.4. Процесс сгорания. Сгорание топлива в бензиновых двигателях. Основные параметры процесса. Факторы, влияющие на протекание процесса.			0,5
1.5. Сгорание топлива в дизелях. Основные параметры процесса. Факторы, влияющие на протекание процесса.			0,5
1.6. Процесс расширения и выпуска отработавших газов. Факторы, влияющие на протекание процесса.			0,5
1.7. Индикаторные показатели работы двигателя. Эффективные и механические показатели работы силовых агрегатов.			0,5
2. Система питания бензиновых ДВС. 2.1. Системы холостого хода. Автономные системы холостого хода.			0,5
2.2. Главные дозирующие системы. Экономайзеры, эконостаты. Ускорительные насосы поршневого и диафрагменного типа.			0,5
3. Системы впрыска легкого топлива 3.1. Классификация систем впрыска легкого топлива (СВЛТ), основные схемы систем с непосредственным впрыском, с впрыском во впускной коллектор. 3.2. Системы впрыска К-Джетрник, КЕ-Джетроник. Системы впрыска - L-Джетроник, LE-Джетроник. Системы впрыска Моно-Джетроник.			0,5
4. Система питания автомобилей, работающих на сжиженных нефтяных газах (СЖНГ). Система питания газобаллонных автомобилей, работающих на сжатых природных газах (СПГ). Система питания газодизелей, особенности конструкции.			0,5
5. Система питания дизелей. Конструкция топливных насосов высокого давления. Форсунки, насос-форсунки. Регулирование топливоподачи двигателей.			0,5
6. Системы наддува силовых агрегатов.			-
Всего			6

4.2. Лабораторные занятия



1631902177

Наименование работы	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
1. Кривошипно-шатунные механизмы, их устройство.			-
2. Газораспределительные механизмы двигателей.			-
3. Системы смазки.			-
4. Системы охлаждения двигателей.			-
5. Система питания бензиновых двигателей.			-
6. Система питания дизелей.			-
7. Система питания газобалонных двигателей.			2
8. Характеристика холостого хода.			2
9. Индицирование двигателей внутреннего сгорания.			4
10. Механические потери двигателя.			2
11. Тепловой баланс бензинового двигателя.			2
Всего			12

4.3 Практические (семинарские) занятия

Тема занятия	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Выполнение практических занятий не предусмотрено программой.	-	-	-
Всего	-	-	-

4.4 Самостоятельная работа студента и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Вид СРС	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
1. ДЗ (решение задач на тему «Тепловой расчет силовых агрегатов - ДВС»).			20
2. ДЗ (решение задач на тему «Расчет теплового баланса ДВС»).			20
3. ДЗ (решение задач на тему «Кинематика КШМ»).			20
4. ДЗ (решение задач на тему «Динамика КШМ»).			30
Всего			90

4.5 Курсовое проектирование

Выполнение курсового проекта не предусмотрено программой.



1631902177

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Транспортная энергетика"

5.1. Паспорт фонда оценочных средств

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

Форма(ы) текущего контроля	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Индикатор (ы) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Уровень
Опрос по контрольным вопросам, подготовка отчетов по практическим и (или) лабораторным работам, тестирование и т.п. в соответствии с рабочей программой	ОПК-5	владеет способами принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	<p>Знать Способы принятия обоснованных технических решений, выбора эффективных и безопасных технических средств и технологий при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Умеет Принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеть Способами принятия обоснованных технических решений, выбора эффективных и безопасных технических средств и технологий при решении задач профессиональной деятельности</p>	Высокий или средний
<p>Высокий уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено.</p> <p>Средний уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено.</p> <p>Низкий уровень достижения компетенции - компетенция не сформирована частично, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.</p>				

1. Типовые контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания обучающихся могут быть организованы с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ.

5.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Опрос по контрольным вопросам:

При проведении текущего контроля обучающимся будет письменно, либо устно задано два



1631902177

вопроса, на которые они должны дать ответы. Например:

1. Назначение КШМ
2. Основные элементы КШМ

Критерии оценивания:

85–100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;

65–84 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;

25–64 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;- 0–24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-24	25-64	65-84	85-100
Шкала оценивания	неуд	удовл	хорошо	отлично

Примерный перечень контрольных вопросов: (в соответствии с количеством тем/разделов):

Раздел 1. Тема 1.1.

1. Классификация силовых агрегатов
2. 4 такта двигателя
3. Объемы двигателя
4. Степень сжатия
5. Компрессия

Тема 1.2.

1. КШМ
2. Назначение КШМ
3. Состав КШМ
4. Назначение КШМ
5. Основные неисправности КШМ

Тема 1.3.

1. Такт Выпуска
2. Момент открытия клапана
3. 3 фазы выпуска
4. Влияние открытие клапана на газообмен
5. Влияние закрытие клапана на газообмен

Тема 1.4.

1. Такты впуска
2. Перекрытие клапанов
3. Обратный выброс
4. Влияние открытие клапана на газообмен
5. Влияние закрытие клапана на газообмен

Тема 1.5.

1. ГРМ
2. Назначение ГРМ
3. Состав ГРМ
4. Функции ГРМ
5. Виды ГРМ

Тема 1.6.

- 1.
2. Система охлаждения (СО)
3. Назначение СО
4. Состав СО
5. Жидкостная СО
5. Воздушная СО

Тема 1.7.



1631902177

1. Система смазывания (СМ)
2. Состав СМ
3. Назначение СМ
4. Основные неисправности СМ5. Классификация СМ

Раздел 2.

1. Система питания (СП) бензиновых ДВС
2. Классификация СП
3. Состав СП
4. Основные неисправности СП5. Назначение СП

Раздел 3.

1. Система питания газобаллонного оборудования (ГБО)
2. Классификация ГБО
3. Состав ГБО
4. Основные неисправности ГБО5. Назначение ГБО

Раздел 4.

1. Классическая система питания двигателя Дизеля (Д)
2. Классификация Д
3. Состав Д
4. Основные неисправности Д
5. Назначение Д

Раздел 5.

1. Наддув
2. Классификация
3. Назначение
4. Виды
5. Основные неисправности

Раздел 6.

1. Основные термины и определения диагностики
2. Классификация диагностирования по организационным признакам
3. Комплект диагностического оборудования современной станции4. Сканеры для диагностики электронных систем управления

Раздел 7.

1. Диагностическое оборудование
2. Автомобильные сканера
3. Классификация сканеров
4. Назначение сканеров5. Принцип действия сканеров

Раздел 8.

1. Мотор-тестер
2. Виды Мотор-тестера
3. Классификация Мотор-тестера
4. Назначение Мотор-тестера5. Принцип Мотор-тестера

Раздел 9.

1. Основные принципы управления двигателем
2. Электронные системы впрыскивания бензина
3. Микропроцессорные системы управления бензиновым двигателем
4. Принцип работы электронной системы управления двигателем5. Общие сведения о датчиках

Раздел 10.



1631902177

1. Разновидности датчиков системы управления двигателем внутреннего сгорания
2. Датчики потенциометрического типа
3. Датчики терморезисторного типа
4. Датчики индукционного типа
5. Датчики работающие на эффекте холла

Раздел 11.

1. Применение датчика давления в цилиндре
2. Принцип работы
3. Анализ диаграммы давления
4. Распространенные неисправности
5. Проведение измерений

Раздел 12.

1. Проведение теста эффективности цилиндров
2. Принцип работы
3. Анализ диаграммы эффективности
4. Распространенные неисправности
5. Проведение измерений

Отчеты по лабораторным и (или) практическим работам (далее вместе - работы):

По каждой работе обучающиеся самостоятельно оформляют отчеты в электронном формате (согласно перечню лабораторных и(или) практических работ п.4 рабочей программы).

Содержание отчета:

1. Тема работы.
1. Задачи работы.
2. Краткое описание хода выполнения работы.
3. Ответы на задания или полученные результаты по окончании выполнения работы (в зависимости от задач, поставленных в п. 2).
4. Выводы

Критерии оценивания:

75 – 100 баллов – при раскрытии всех разделов в полном объеме

0 – 74 баллов – при раскрытии не всех разделов, либо при оформлении разделов в неполном объеме.

Количество баллов	0-74	75-100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

Тестирование:

При проведении текущего контроля обучающимся необходимо ответить на тестирования по каждому разделу / теме/... Тестирование может быть организовано с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ.

Например:

Критерии оценивания:

75 – 100 баллов – при ответе на >75% вопросов

0 – 74 баллов – при ответе на <75% вопросов

Количество баллов	0-74	75-100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

1. Семестр



1631902177

Формой промежуточной аттестации является зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций.

Инструментом измерения сформированности компетенций являются:

зачтенные отчеты обучающихся по лабораторным и(или) практическим работам;- ответы обучающихся на вопросы во время опроса.

При проведении промежуточного контроля обучающийся отвечает на 2 вопроса выбранных случайным образом, тестировании и т.п. в соответствии с рабочей программой... Опрос может проводиться в письменной и (или) устной, и (или) электронной форме.

Ответ на вопросы:

Критерии оценивания при ответе на вопросы:

85–100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;

65–84 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;

50–64 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;- 0–49 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-49	50-64	65-84	85-100
Шкала оценивания	неуд	удовл	хорошо	отлично
	Не зачтено		Зачтено	

Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Основные показатели цилиндра и двигателя
2. Фазы газораспределения
3. Классификация ДВС и основные понятия
4. Как повлияет на работу двигателя изменение угла закрытие впускного клапана?
5. Коэффициент избытка воздуха - а. Нормальная, бедная, богатая смесь.
6. Как повлияет на работу двигателя изменение угла открытия впускного клапана?
7. Индикаторная диаграмма 4-х тактного бензинового двигателя
8. Как повлияет на работу двигателя изменение угла закрытие выпускного клапана?
9. Процесс наполнения в бензиновых двигателях. Показатели процесса
10. Как повлияет на работу двигателя изменение угла открытия выпускного клапана? 11. Процесс сжатия. Показатели процесса. Факторы, влияющие на процесс сжатия
1. Как влияет на диаграмму изменение угла опережения зажигания?
2. Процесс сгорания топлива в бензиновых двигателях
3. Чем обуславливается сложность расчета процесса расширения?
4. Влияние конструктивных факторов на процесс сгорания топлива в двигателях
5. Чем обуславливается сложность расчета процесса сжатия?
6. Смесеобразование в разделенных камерах сгорания дизелей
7. Процесс рабочего хода. Параметры процесса
8. Смесеобразование в неразделенных камерах сгорания дизелей 20. Процесс выпуска. Параметры процесса
1. Смесеобразование. Типы. Различия.
2. Перекрытие клапанов.
3. Фазы газораспределения.
4. Процесс выпуска. Параметры процесса
5. Классификация ДВС и основные понятия
6. Механические показатели работы двигателя
7. Основные показатели цилиндра и двигателя
8. Чем обуславливается сложность расчета процесса сжатия?
9. Индикаторная диаграмма 4-х тактного бензинового двигателя
10. Как повлияет на работу двигателя изменение угла закрытие впускного клапана?
11. Чем обуславливается сложность расчета процесса сжатия?
12. Коэффициент избытка воздуха - а. Нормальная, бедная, богатая смесь.
13. Процесс выпуска. Параметры процесса.



1631902177

14. Как повлияет на работу двигателя изменение угла закрытия выпускного клапана?
15. Как повлияет на работу двигателя изменение угла открытия выпускного клапана?
16. Процесс сжатия. Показатели процесса. Факторы, влияющие на процесс сжатия
17. Классификация ДВС и основные понятия
18. Основные показатели цилиндра и двигателя
19. Процесс сжатия. Показатели процесса. Факторы, влияющие на процесс сжатия
20. Перекрытие клапанов.

5 семестр

Формой промежуточной аттестации является зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций.

При проведении промежуточного контроля обучающийся отвечает на 2 вопроса выбранных случайным образом, тестировании и т.п. в соответствии с рабочей программой... Опрос может проводиться в письменной и (или) устной, и (или) электронной форме.

Инструментом измерения сформированности компетенций являются:

зачтенные отчеты обучающихся по лабораторным и(или) практическим работам;- ответы обучающихся на вопросы во время опроса.

Ответ на вопросы:

Критерии оценивания при ответе на вопросы:

- 85–100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 65–84 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 50–64 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;- 0–49 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-49	50-64	65-84	85-100
Шкала оценивания	неуд	удовл	хорошо	отлично
	Не зачтено		Зачтено	

Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Основные показатели цилиндра и двигателя.
2. Действительные циклы поршневых ДВС.
3. Индикаторная диаграмма 4-х тактного бензинового двигателя.
4. Индикаторная диаграмма 4-х тактного дизеля.
5. Индикаторная диаграмма 4-х тактного дизеля с наддувом.
6. Процесс наполнения в бензиновых двигателях. Показатели процесса.
7. Процесс наполнения в дизелях. Показатели процесса. Факторы, влияющие на процесс наполнения.
8. Процесс сжатия. Показатели процесса. Факторы, влияющие на процесс сжатия.
9. Процесс сгорания топлива в бензиновых двигателях.
10. Показатели процесса сгорания топлива в бензиновых двигателях.
11. Влияние конструктивных факторов на процесс сгорания топлива в бензиновых двигателях.
12. Влияние эксплуатационных факторов на процесс сгорания топлива в бензиновых двигателях.
13. Процесс сгорания топлива в дизелях. Показатели процесса сгорания топлива в дизелях.
14. Влияние конструктивных факторов на процесс сгорания топлива в дизелях.
15. Смесеобразование в разделенных камерах сгорания дизелей.
16. Смесеобразование в неразделенных камерах сгорания дизелей.
17. Влияние эксплуатационных факторов на процесс сгорания топлива в дизелях.
18. Процесс выпуска. Параметры процесса.
19. Эффективные показатели работы двигателя.
20. Механические показатели работы двигателя.
21. Индикаторные показатели работы двигателя.
22. Требования, предъявляемые к карбюраторам. Идеальный карбюратор, его характеристика.
23. Главная дозирующая система с эмульсионным колодцем.
24. Система холостого хода.



1631902177

25. Автономная система холостого хода.
26. Экономайзер принудительного холостого хода.
27. Экономайзер с механическим приводом, с пневмоприводом.
28. Эконостат.
29. Ускорительный насос поршневого типа.
30. Ускорительный насос диафрагменного типа.
31. Пусковые устройства карбюраторов.
32. Многокамерные карбюраторы. Привод заслонок вторичной камеры.
33. Распыление топлива в дизеле. Смесеобразование в неразделенных камерах сгорания дизелей. Смесеобразование в разделенных камерах сгорания дизелей.
34. Требования, предъявляемые к топливной аппаратуре дизелей, типы систем питания.
35. Топливный насос высокого давления секционного типа (ТНВД). 36. Топливный насос высокого давления распределительного типа.
36. Методы регулирования цикловой подачи ТНВД.
37. Основные схемы систем впрыска легкого топлива (СВЛТ).
38. Элементы системы подачи легкого топлива и требования, предъявляемые к ним.
39. СВЛТ с плунжерным насосом и механическим регулированием.
40. СВЛТ с непрерывной подачей топлива и пневматическим управлением (К-Дже-троник).
41. СВЛТ с циклической подачей и электронным регулированием по расходу воздуха (L-Джетроник).
42. Система впрыска Моно-Джетроник.
43. Газобаллонные установки для сжиженных нефтяных газов.
44. Газобаллонные установки для сжатых природных газов.
45. Газодизельные двигатели.
46. Устройство газовых баллонов в системе питания двигателей, работающих на СПГ.
47. Устройство и порядок работы редуктора высокого давления в системе питания двигателей, работающих на СПГ.
48. Устройство и порядок работы 1 ступени редуктора давления в системе питания двигателей, работающих на СПГ.
49. Устройство и порядок работы 2 ступени редуктора давления в системе питания двигателей, работающих на СПГ.
50. Устройство и порядок работы экономайзера в системе СПГ.
51. Устройство бензиновой системы питания в системе СПГ.
52. Устройство бензиновой системы питания в системе СНГ.
53. Устройство и порядок работы 1 ступени редуктора давления в системе СНГ.
54. Устройство и порядок работы 2 ступени редуктора давления в системе СНГ.
55. Устройство и порядок работы экономайзера в системе СНГ.
56. Порядок работы турбокомпрессора.
57. Особенности работы и конструкция винтовых турбокомпрессоров.

5.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

1. Текущий контроль успеваемости обучающихся, осуществляется в следующем порядке: в конце завершения освоения соответствующей темы обучающиеся, по распоряжению педагогического работника, убирают все личные вещи, электронные средства связи и печатные источники информации.

Для подготовки ответов на вопросы обучающиеся используют чистый лист бумаги любого размера и ручку. На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения текущего контроля успеваемости.

Научно-педагогический работник устно задает два вопроса, которые обучающийся может записать на подготовленный для ответа лист бумаги.

В течение установленного научно-педагогическим работником времени обучающиеся письменно формулируют ответы на заданные вопросы. По истечении указанного времени листы бумаги с подготовленными ответами обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов текущего контроля успеваемости.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации. В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов текущего контроля соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения текущего контроля успеваемости.



Текущий контроль успеваемости обучающихся по результатам выполнения лабораторных и (или) практических работ осуществляется в форме отчета, который предоставляется научно-педагогическому работнику на бумажном и (или) электронном носителе. Научно-педагогический работник, после проведения оценочных процедур, имеет право вернуть обучающемуся отчет для последующей корректировки с указанием перечня несоответствий. Обучающийся обязан устранить все указанные несоответствия и направить отчет научно-педагогическому работнику в срок, не превышающий трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Результаты текущего контроля доводятся до сведения обучающихся в течение трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Обучающиеся, которые не прошли текущий контроль успеваемости в установленные сроки, обязаны пройти его в срок до начала процедуры промежуточной аттестации по дисциплине в соответствии с расписанием промежуточной аттестации.

Результаты прохождения процедур текущего контроля успеваемости обучающихся учитываются при оценивании результатов промежуточной аттестации обучающихся.

1. Промежуточная аттестация обучающихся проводится после завершения обучения по дисциплине в семестре в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием промежуточной аттестации.

Для успешного прохождения процедуры промежуточной аттестации по дисциплине обучающиеся должны:

1. получить положительные результаты по всем предусмотренным рабочей программой формам текущего контроля успеваемости;
2. получить положительные результаты аттестационного испытания.

Для успешного прохождения аттестационного испытания обучающийся в течение времени, установленного научно-педагогическим работником, осуществляет подготовку ответов на два вопроса, выбранных в случайном порядке.

Для подготовки ответов используется чистый лист бумаги и ручка.

На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения аттестационного испытания.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации.

По истечении указанного времени, листы с подготовленными ответами на вопросы обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов промежуточной аттестации.

В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов промежуточной аттестации соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения аттестационного испытания.

Результаты промежуточной аттестации обучающихся размещаются в ЭИОС КузГТУ.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся могут быть организованы с использованием ЭИОС КузГТУ, порядок и формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся при этом не меняется.

6 Учебно-методическое обеспечение

6.1 Основная литература

1. Конструирование двигателей внутреннего сгорания : учебник / Н. Д. Чайнов, Н. А. Иващенко, А. Н. Краснокутский, Л. Л. Мягков. — 2-е изд. — Москва : Машиностроение, 2011. — 496 с. — ISBN 978- 5-94275-575-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/65697> (дата обращения: 01.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Епифанов, В. С. Силовые агрегаты / В. С. Епифанов. – Москва : Альтаир, МГАВТ, 2012. – 116 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=429990 (дата обращения: 01.10.2019). – Текст : электронный.



1631902177

6.2 Дополнительная литература

1. Колчин, А. И. Расчет автомобильных и тракторных двигателей : учеб. пособие для вузов / А. И. Колчин, В. П. Демидов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Высшая школа, 2002. – 496 с. – Текст : непосредственный.

2. Чмиль, В. П. Автотранспортные средства : учебное пособие / В. П. Чмиль, Ю. В. Чмиль. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1148-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167864> (дата обращения: 01.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.3 Методическая литература

1. Транспортная энергетика : методические указания к контрольной работе для бакалавров направления подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов», образовательные программы «Организация перевозок и управление на транспорте», «Организация и безопасность движения», заочной формы обучения / ФГБОУ ВО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. эксплуатации автомобилей ; сост.: А. С. Березин, А. Г. Кульпин, Е. Е. Кульпина. – Кемерово : КузГТУ, 2016. – 33 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=575> (дата обращения: 01.10.2019). – Текст : электронный.

6.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>

2. Научная электронная библиотека
e L I B R A R Y . R U
https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp?

6.5 Периодические издания

1. Автомобильный транспорт : научно-технический журнал (печатный)
2. За рулем : журнал (печатный)

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Электронная библиотека КузГТУ.

а) – Текст : электронный // Научно-техническая библиотека Кемеровского государственного технического университета им. Т. Ф. Горбачева : сайт. – Кемерово, 2001 – . – URL: <https://elib.kuzstu.ru/>. – Текст : электронный.

б) Портал.КузГТУ : Автоматизированная Информационная Система (АИС) : [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL:

<https://portal.kuzstu.ru/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

в) Электронное обучение : [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф.

Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL: <https://el.kuzstu.ru/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей КузГТУ. – Текст : электронный.

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины "Транспортная энергетика"

Самостоятельная работа обучающегося является частью его учебной деятельности, объемы самостоятельной работы по каждой дисциплине (модулю) практике, государственной итоговой аттестации, устанавливаются в учебном плане.

Самостоятельная работа по дисциплине (модулю), практике организуется следующим образом:

1. До начала освоения дисциплины обучающемуся необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины (модуля), программы практики в следующем порядке:

1.1 содержание знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, которые будут сформированы в процессе освоения дисциплины (модуля), практики;

1.2 содержание конспектов лекций, размещенных в электронной информационной среде КузГТУ в порядке освоения дисциплины, указанном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;



1631902177

1.3 содержание основной и дополнительной литературы.



1631902177

2. В период освоения дисциплины обучающийся осуществляет самостоятельную работу в следующем порядке:

2.1 выполнение практических и (или) лабораторных работы и (или) отчетов в порядке, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

2.2 подготовка к опросам и (или) тестированию в соответствии с порядком, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

2.3 подготовка к промежуточной аттестации в соответствии с порядком, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики.

В случае затруднений, возникших при выполнении самостоятельной работы, обучающемуся необходимо обратиться за консультацией к педагогическому работнику. Периоды проведения консультаций устанавливаются в расписании консультаций.

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

Для изучения дисциплины может использоваться следующее программное обеспечение:

1. Mozilla Firefox
2. Opera
3. Yandex
4. 7-zip
5. Open Office
6. Microsoft Windows
7. ESET NOD32 Smart Security Business Edition
8. Kaspersky Endpoint Security
9. Браузер Спутник

10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине "Транспортная энергетика"

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны оснащенные компьютерной техникой возможностью подключения к сети

и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

2. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

11 Иные сведения и (или) материалы

1. Образовательный процесс осуществляется с использованием как традиционных так и современных интерактивных технологий.

В рамках аудиторных занятий применяются следующие интерактивные методы:

разбор конкретных примеров; мультимедийная презентация.

2. Проведение групповых и индивидуальных консультаций осуществляется в соответствии с расписанием консультаций по темам, заявленным в рабочей программе дисциплины, в период освоения дисциплины и перед промежуточной аттестацией с учетом результатов текущего контроля.



1631902177



1631902177

Список изменений литературы на 01.09.2019

Основная литература

1. Конструирование двигателей внутреннего сгорания : учебник / Н. Д. Чайнов, Н. А. Иващенко, А. Н. Краснокутский, Л. Л. Мягков. — 2-е изд. — Москва : Машиностроение, 2011. — 496 с. — ISBN 978-5-94275-575-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/65697> (дата обращения: 01.09.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Епифанов, В. С. Силовые агрегаты / В. С. Епифанов. — Москва : Альтаир, МГАВТ, 2012. — 116 с. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=429990 (дата обращения: 01.09.2019). — Текст : электронный.

Дополнительная литература

1. Колчин, А. И. Расчет автомобильных и тракторных двигателей : учеб. пособие для вузов / А. И. Колчин, В. П. Демидов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Высшая школа, 2002. — 496 с. — Текст : непосредственный.

2. Котиков, Ю. Г. Транспортная энергетика : учебное пособие для вузов / Ю. Г. Котиков, В. Н. Ложкин; под ред. Ю. Г. Котикова. — Москва : Академия, 2006. — 272 с. — (Высшее профессиональное образование). — Текст : непосредственный.

3. Чмиль, В. П. Автотранспортные средства : учебное пособие [для бакалавров, обучающихся по профилям «Автомобили и автомобильное хозяйство» и «Сервис транспортных средств и технологических машин» направления подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»] / В. П. Чмиль, Ю. В. Чмиль. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 336 с. — (Учебники для вузов. Специальная литература). — URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=697. — Текст : непосредственный + электронный.



1631902177