

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИИТМА

_____ Д.В. Стенин

« ____ » _____ 20__ г.

Фонд оценочных средств дисциплины

Материалы в автомобилестроении

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль) Автомобили и автомобильное хозяйство

Присваиваемая квалификация

"Бакалавр"

Формы обучения

очная

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 лабораторным работам, подготовка реферата.	ПК-8 - Владеть готовностью к проведению в составе коллектива исполнителей техникоэкономического анализа, поиска путей сокращения цикла выполнения работ при организации работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов в соответствии с требованиями и организации изготовителя АТС	Применяет: Знания о условиях эксплуатации деталей автомобилей и узлов, умеет сформулировать требования к ним и выбрать материал, способ упрочнения при изготовлении деталей, либо выбрать запасные части для узлов автомобилей при ремонте и ТО в соответствии с требованиями и нормативной документацией.	Знает: - условия эксплуатации и требования к конструкционным материалам, используемым в автомобилестроении; - типовые режимы упрочнения и восстановления деталей и узлов для организации работ по ТО и ремонту АТС Умеет: - пользоваться нормативнотехнологической справочной документацией для выбора запасных частей при организации работ по ТО и ремонту АТС	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>				

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания обучающихся могут быть организованы с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ. Полный перечень оценочных материалов расположен в ЭИОС КузГТУ.: <https://el.kuzstu.ru/login/index.php>.

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания могут проводиться в письменной и (или) устной, и (или) электронной форме.

5.2.1. Оценочные средства при текущей аттестации

Текущий контроль по дисциплине будет заключаться в оформлении и защите отчетов по лабораторным работам, выполнение индивидуальных заданий, тесты в системе MOODLE.

1. Отчет по лабораторным работам

По каждой работе студенты самостоятельно оформляют отчеты на бумажном носителе в рукописном виде. Отчет должен содержать:

1. Тему лабораторной работы;
2. Цель работы.
3. Основные понятия.
4. Перечень нормативных документов.
5. Отчет по лабораторной работе в соответствии с требованиями, указанными в методическом указании по данной работе.
6. Анализ полученных результатов лабораторной работы на основе нормативных документов.
7. Вывод.

Критерии оценивания:

- 100 баллов - при раскрытии всех разделов в полном объеме
- 0-30 баллов - при раскрытии не всех разделов, либо при оформлении разделов в неполном объеме.

Количество баллов	0	100
Шкала оценивания	не зачтено	зачтено

Защита отчетов по лабораторным работам.

Оценочными средствами для текущего контроля по защите отчетов является наличие отчета к лабораторной работе и контрольные вопросы, которые указаны в методических указаниях к данной лабораторной работе. При проведении текущего контроля будет задано два вопроса, на которые они должны дать ответы.

Критерии оценивания:

- 100 баллов - при правильном и полном ответе на все вопросы;
- 75-99 баллов - при правильном и полном ответе на 3 из 6 вопросов и правильном, но не полном ответе на 3 вопроса;
- 50-74 баллов - при правильном и неполном ответе на 4 вопроса;
- 25-49 баллов - при правильном и неполном ответе только на 2 вопроса или частично на 3-4 вопроса;
- 0-24 баллов - при отсутствии правильных ответов на вопросы и частично на 2-3 вопроса.

Количество баллов	0-24	25-49	50-74	75-99	100
Шкала оценивания	не зачтено		зачтено		

2. Индивидуальное задание

Содержание индивидуального задания:

1. Составить таблицу химического состава используемых материалов.
2. Определить вид материала по назначению и способы его упрочнения.
3. Исходя из требований к детали, назначить режим предварительной и упрочняющей термической обработки.
3. Зарисовать типовой режим упрочняющей термообработки в виде графика в координатах "Т, °С - τ, мин". Пояснить его структурными превращениями.
4. Указать основные свойства материалов (σв, σт, δ, KCV, HB (HRC)) до и после упрочняющей термообработки. Данные представить по форме в виде таблицы (см. МУ «Автомобильные материалы»).
5. Дать характеристику технологических свойств материалов, представить их по форме в виде таблицы (см. МУ «Автомобильные материалы»).
6. Провести анализ влияния химического состава и упрочняющей термообработкой на основные свойства детали автомобиля.

Примеры индивидуальных заданий

№ п/п	Деталь	LADA		КамАЗ-65117		БелАЗ-7555	
		Материал	Твердость	Материал	Твердость	Материал	Твердость
1	Блок цилиндров	СЧ26	HB 160÷240	СЧ20	HB 170÷241	СЧ30	HB 180÷250

Критерии оценивания:

- 100 баллов - при раскрытии всех разделов в полном объеме
- 0 баллов - при раскрытии не всех разделов, либо при оформлении разделов в неполном объеме.

Количество баллов	0	100
Шкала оценивания	не зачтено	зачтено

3. Тесты в системе MOODLE

очная форма

<https://el.kuzstu.ru/course/index.php?categoryid=31998>

заочная форма

<https://el.kuzstu.ru/course/index.php?categoryid=31456>

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является зачет, в процессе которого определяется

сформированности обозначенных в рабочей программе компетенций. Инструментом измерения сформированности компетенций являются оформленные и зачтенные отчеты по лабораторным работам, вопросы к зачету.

Зачет

Зачет проводится по тестам, включающих 22 вопроса.

Критерии оценивания:

- 100 - 60 баллов - при ответе не менее, чем на 15 вопросов;

0-59 баллов - при ответе менее, чем на 15 вопросов.

Количество баллов	0 - 59	100 - 60
Шкала оценивания	не зачтено	зачтено

Примерный перечень вопросов для зачета

1. Углеродистые стали обыкновенного качества.
2. Углеродистые качественные стали.
3. Инструментальные углеродистые и низколегированные стали.
4. Серые чугуны.
5. Высокопрочные чугуны.
6. Ковкие чугуны.
7. Превращение перлита в аустенит при нагреве стали.
8. Перлитное превращение.
9. Мартенситное превращение.
10. Превращение аустенита в условиях непрерывного охлаждения.
11. Отжиг I рода (рекристаллизационный, низкий, диффузионный).
12. Отжиг II рода (отжиг полный и неполный).
13. Отжиг II рода (изотермический отжиг, нормализация).
14. Закалка полная и неполная.
15. Способы закалки (непрерывная, прерывистая, ступенчатая, изотермическая).
16. Отпуск стали.
17. Поверхностная закалка стали.
18. Цементация.
19. Азотирование.
20. Влияние легирующих элементов на структуру и свойства сталей. Классификация легированных сталей по структуре.
21. Строительные стали.
22. Цементуемые стали.
23. Улучшаемые стали.
24. Рессорно-пружинные стали.
25. Подшипниковые стали.
26. Штамповые стали.
27. Быстрорежущие стали.
28. Алюминиевые сплавы.
29. Латунь.
30. Бронзы.
31. Композиционные материалы (порошковые сплавы, полимеры).
32. Порошковые материалы (карбидостали, твердые сплавы).
33. Пластмассы (термопласты, реактопласты).
34. Эластомеры (каучуки, резины).
35. Разработка типовых режимов предварительной и упрочняющей термообработки деталей автомобилей.

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.

2. 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.