

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Хакасский технический институт – филиал федерального государственного  
автономного образовательного учреждения высшего образования  
**«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине (модулю)

Б1.В.ДВ.07.01 Диагностика технического состояния автомобиля

Направление подготовки

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль)

23.03.03.01 Автомобили и автомобильное хозяйство

**1 1 Перечень компетенций с указанием индикаторов их достижения, соотнесенных с результатами обучения по дисциплине и оценочными мероприятиями**

Код и наименование индикатора компетенции	Результаты обучения	Оценочные мероприятия
<p>ПК-39 способность использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры, и по косвенным признакам</p>	<p>Знать: организацию диагностирования систем, обеспечивающих безопасность движения, методику определения коэффициента оптимальности диагностирования для различных законов распределения случайных величин</p>	<p>вопросы на зачет</p>
	<p>Уметь: осуществлять сбор, обработку и анализ статистической информации по изменению диагностических показателей, проводить расчеты периодичности проведения определенных видов диагностических работ</p>	
	<p>Владеть: навыками диагностирования технического состояния систем, узлов и механизмов, которые определяет безопасность движения</p>	
<p>ПК-42 владением знанием нормативов выбора и расстановки технологического оборудования</p>	<p>Знать: основные понятия и определения диагностирования технического состояния, место диагностирования в системе технического обслуживания и ремонта подвижного состава, виды технической диагностики, типы информации об изменении технического состояния автомобиля, схему организации профилактического обслуживания с принудительным диагностированием</p>	<p>вопросы на зачет</p>
	<p>Уметь: разрабатывать практические рекомендации по совершенствованию системы профилактического обслуживания и ремонта автомобилей с учетом применения диагностических работ</p>	
	<p>Владеть: навыками диагностирования технического состояния ЦПГ, КШМ и ГРМ, диагностирования технического состояния системы зажигания, диагностирования технического состояния системы питания, диагностирования технического состояния подвески и ходовой части</p>	

## **2 Типовые оценочные средства с описанием шкал оценивания и методическими материалами, определяющими процедуру проведения и оценивания достижения результатов обучения**

### Вопросы на зачет в устной форме

1. Техническая диагностика, место диагностирования в системе ТО и ремонта.
2. Виды диагностики. Техническая диагностика. Заводская диагностика. Эксплуатационная диагностика.
3. Связь диагностики со смежными дисциплинами: техническая эксплуатация, основы теории надежности.
4. Терминология, применяемая при диагностике: параметр, значение параметра, структурный параметр, входной и выходной параметры, предельное значение параметра, диагностический параметр,
5. Терминология, применяемая при диагностике: исправное и неисправное состояние, отказ, параметр отказа, прогнозирование, диагноз.
6. Типы информации об изменении технического состояния автомобиля: статистические данные о моментах возникновения отказов; статистические данные о моментах возникновения отказов с закономерностями изменения диагностических параметров.
7. Схема организации профилактического обслуживания с принудительным диагностированием.
8. Диагностирование и общее состояние двигателя, цилиндропоршневая группа, газораспределительный и кривошипно-шатунный механизмы. Приборы и стенды, применяемые при диагностировании технического состояния двигателя.
9. Определение технического состояния системы зажигания, параметров диагностирования и их показателей. Приборы и стенды, применяемые при диагностировании технического состояния системы зажигания.
10. Определение технического состояния параметров бензиновой системы питания, диагностирования и их показателей. Приборы и стенды, применяемые при диагностировании технического состояния бензиновой системы питания.
11. Определение технического состояния параметров газобаллонной системы питания, диагностирования и их показателей. Приборы и стенды, применяемые при диагностировании технического состояния газобаллонной системы питания.
12. Определение технического состояния системы освещения и сигнализации, параметров диагностирования и их показателей. Приборы и стенды, применяемые при диагностировании технического состояния системы освещения и сигнализации.
13. Организация диагностирование систем, обеспечивающих безопасность движения.
14. Определение технического состояния тормозной системы. Приборы и стенды, применяемые при диагностировании технического состояния тормозной системы.
15. Определение технического состояния рулевого управления. Приборы и стенды, применяемые при диагностировании технического состояния рулевого управления.
16. Определение технического состояния ходовой части. Приборы и стенды, применяемые при диагностировании технического состояния ходовой части.
17. Определение технического состояния подвески. Приборы и стенды, применяемые при диагностировании технического состояния подвески.

### **Методические рекомендации по проведению зачёта:**

Зачет проводится в форме индивидуальной защиты - ответа на вопросы (1-3) из предложенного перечня вопросов к зачету, но преподаватель может задавать и иные не включенные с данным список вопросы по изучаемой дисциплине.

Преподаватель в начале семестра выдает обучающимся примерные вопросы для зачета.

Обучающийся должен вовремя прибыть на зачет с зачетной книжкой, письменными принадлежностями. При необходимости и возникновения необходимости обдумывания ответа на вопрос обучающийся может использовать время 3-5 минут для подготовки ответа. Пользоваться учебниками, книгами, пособиями, записями и конспектами лекции на зачете не разрешается. В период учебных занятий (лекций и семинаров, а также зачета) запрещено пользоваться мобильной связью.

На зачете обучающемуся следует кратко и аргументировано изложить ответы на поставленные преподавателем вопросы. Обучающийся должен быть готов и к дополнительным (уточняющим) вопросам, которые может задать преподаватель. Так же учитывается активность обучающегося в течение всего семестра и степень освоения изучаемого материала.

#### **Критерии оценивания:**

оценка «зачтено» выставляется, если ответ полный (все основные аспекты вопроса затронуты и освещены), речь четкая, логичная, проведен анализ изученного материала.

оценка «незачтено» выставляется, если тема не раскрыта (обучающийся не понимает сути вопроса, говорит не о том), использует в качестве источника собственные поверхностные, либо ошибочные рассуждения, речь сбивчивая, понятийный аппарат не употребляется, объем ответа не превышает нескольких предложений.

#### **Эталон верного ответа:**

Ответы на вопросы с 1 по 7 можно найти в следующей литературе:

1. Малкин, В.С. Техническая диагностика[Текст]: учеб. пособие/ В.С. Малкин. – СПб.: Лань, 2013. – 272с.
2. Носов, В. В. Диагностика машин и оборудования [Текст]: учебное пособие / В. В. Носов. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : Лань, 2012. - 384 с.
3. Яхьяев, Н.Я. Основы теории надежности и диагностика [Текст]: учебник.; допущено УМО по образованию в области транспортных машин / Н. Я. Яхьяев, А. В. Кораблин. - М. : Академия, 2009. - 256 с.
4. Кузнецов, А. С. Техническое обслуживание и ремонт автомобиля[Текст]: в 2 ч. Ч. 1; учебник / А. С. Кузнецов. - 4-е изд., испр. - М. : Издательский центр "Академия", 2016. - 368 с.
5. Поляков, В. А. Основы технической диагностики: курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.А. Поляков.- Электрон. дан. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 118 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>. - Загл. с экрана.

Ответы на вопросы с 8 по 17 можно найти в следующей литературе:

1. Гюнтер, Губертус. Диагностика дизельных двигателей [Текст]: производственно - практическое издание / Г. Гюнтер. - М. : За рулем, 2007. - 176 с.
2. Диагностика и техническое обслуживание машин [Текст]: учебник; допущено Министерством сельского хозяйства РФ / А. Д. Ананьин [и др.]. - М. : Академия, 2008. - 432 с.
3. Дмитриенко, В. М. Технологические процессы технического обслуживания, ремонта и диагностирования подвижного состава автотранспортных средств [Текст]: конспект лекций / В. М. Дмитриенко. – 2002.- 102 с.
4. Олейников, А. В. Основы теории надежности и диагностика. Диагностирование механизмов и систем современных автомобилей [Текст]: метод. указания к выполнению лаб. работ / А. В. Олейников, В. А. Васильев, А. А. Ширяев ; Сиб. федер. ун-т; ХТИ - филиал СФУ). - Абакан : Ред.-изд. сектор ХТИ - филиала СФУ, 2012. - 50 с.

5. Федотов, А. И. Технология и организация диагностики при сервисном сопровождении [Текст]: учебник / А. И. Федотов. - М. : Издательский центр "Академия", 2015. - 352 с.
6. Кузнецов, А. С. Техническое обслуживание и ремонт автомобиля [Текст]: в 2 ч. Ч. 1; учебник / А. С. Кузнецов. - 4-е изд., испр. - М. : Издательский центр "Академия", 2016. - 368 с.
7. Панов, Ю. В. Установка и эксплуатация газобаллонного оборудования автомобилей [Текст]: учеб. пособие для нач. проф. образования; допущено МО РФ / Ю. В. Панов. - 3-е изд., стереотипное. - М. : Академия, 2007. - 160 с.
8. Набоких, В. А. Диагностика электрооборудования автомобилей и тракторов [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.А. Набоких.- Электрон. дан. - М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2013. - 288 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>. - Загл. с экрана.
9. Апсин, В. П. Диагностирование рулевого управления автомобилей люфтомером К 524 [Электронный ресурс]: Методические указания к лабораторной работе/ В.П. Апсин, Р.Х Хасанов.- Электрон. дан. - Оренбург: РИК ГОУ ОГУ, 2004. - 13 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>. - Загл. с экрана.
10. Хасанов, Р. Х. Диагностирование и техническое обслуживание фар автомобилей [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторной работе/ Р.Х. Хасанов, А.Н. Мельников, А.К. Бабушкин.- Электрон. дан. - Оренбург: ГОУ ОГУ, 2004. - 21 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>. - Загл. с экрана.

Разработчик \_\_\_\_\_

  
подпись

\_\_\_\_\_ А.Н. Борисенко

инициалы, фамилия