

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)/ практике Б1.В.04

индекс и наименование дисциплины (модуля)

Эксплуатационные свойства автотранспортных средств

или практики (на русском языке) в соответствии с ФГОС ВО и учебным планом

Направление подготовки / специальность

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

код и наименование направления подготовки/специальности

Направленность (профиль)

23.03.03.01 Автомобили и автомобильное хозяйство

код и наименование направленности (профиля)

1 Перечень компетенций с указанием индикаторов их достижения, соотнесенных с результатами обучения по дисциплине (модулю), практики и оценочными средствами ПК-19

Семестр	Код и содержание индикатора компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства
ПК-15 владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности			
8	ПК-15.1 владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности	Владеет знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности	Экзаменационные билеты, курсовой проект.
ПК-19 способностью в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования			
8	ПК-19.1 способностью в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Умеет в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Экзаменационные билеты, курсовой проект.

2 Типовые оценочные средства или иные материалы, с описанием шкал оценивания и методическими материалами, определяющими процедуру проведения и оценивания достижения результатов обучения

Материалы для оценивания	Шкалы оценивания,	Методические материалы с описанием процедуры проведения оценочного мероприятия
Перечень вопросов, выносимых на зачет и экзамен, включенных в экзаменационные билеты. 1. Какие эксплуатационные свойства рассматриваются в теории автомобиля? 2. Что такое измерители и показатели эксплуата-	По итогам изучения дисциплины выставляется	Аттестация проводится в виде экзамена с оценкой. Фонд оценочных средств представлен в виде перечня вопросов,

<p>ционных свойств автомобилей? Какие вы знаете?</p> <p>3. Скоростные характеристики двигателя внутреннего сгорания. Способы определения?</p> <p>4. Как влияет проходимость на среднюю скорость движения, производительность и топливную экономичность автомобиля?</p> <p>5. Какие конструктивные и эксплуатационные факторы оказывают влияние на плавность хода автомобиля?</p> <p>6. Потери энергии в трансмиссии автомобиля. КПД трансмиссии.</p> <p>7. Какие конструктивные и эксплуатационные факторы оказывают влияние на плавность хода автомобиля?</p> <p>8. Какими способами и конструктивными мерами можно повысить проходимость автомобиля?</p> <p>9. Объясните понятие «устойчивость автомобиля»?</p> <p>10. Какими показателями оценивается поперечная устойчивость автомобиля?</p> <p>11. Что характеризуют критические скорости автомобиля по условию скольжения и опрокидывания?</p> <p>12. Занос каких колес (передних управляемых или задних ведущих) наиболее вероятен и опасен? Объясните почему.</p> <p>13. Объясните понятие «проходимость автомобиля».</p> <p>14. Что такое вираж и для чего его создают на поворотах дорог?</p> <p>15. Сила тяги по условию сцепления шин с дорогой. Условие возможности движения автомобиля.</p> <p>16. Нормальные реакции дороги. Коэффициенты изменения нормальных реакций.</p> <p>17. Что является признаком нарушения устойчивости автомобиля?</p> <p>18. Какими измерителями оценивают проходимость автомобиля?</p> <p>19. Динамический фактор автомобиля. Динамическая характеристика автомобиля.</p> <p>20. Что характеризуют критические углы косогора по боковому скольжению и опрокидыванию? Определение критических углов косогора по условиям скольжения и опрокидывания.</p> <p>21. С помощью каких тяговых и опорно-сцепных параметров оценивают проходимость автомобиля на мягких и твердых скользких дорогах, а также на подъемах?</p> <p>22. Приемистость автомобиля. Измерители и показатели приемистости.</p> <p>23. Какое влияние оказывает плавность хода автомобиля на водителя, пассажиров и перевозимые грузы?</p>	<p>оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).</p>	<p>выносимых на зачет и экзамен, включенных в экзаменационные билеты.</p> <p>Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограничением возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.</p> <p>Для лиц с нарушениями зрения - в форме электронного документа.</p> <p>Для лиц с нарушениями слуха - в форме электронного документа.</p> <p>Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - в печатной форме и в форме электронного документа</p> <p>Курсовой проект - самостоятельная работа, целью которой является развитие у студента профессиональных навыков в решении практических задач, относящихся к выбранной специальности, выполняется в виде текстового документа (пояснительной записки) и графического материала, оформленных в соответствии с СТУ 7.5–07–2021 СТАНДАРТ УНИВЕРСИТЕТА Система менеджмента качества. Общие требования к построению, изложению и оформлению документов учебной деятельности.</p> <p>В соответствии с задачами изучения дисциплины перечень тем курсовых проектов может дополняться или изменяться.</p>
---	---	---

<p>24. Динамическое преодоление подъемов. Использование кинетической энергии автомобиля для преодоления подъемов.</p> <p>25. Движение автомобиля накатом. Силовой баланс при движении накатом. График ускорений при движении накатом.</p> <p>26. Какие массы называются подрессоренными и неподрессоренными? Перечислите какие части автомобиля, относятся к этим массам.</p> <p>27. Какие колебания возникают у автомобиля во время движения по неровностям дороги?</p> <p>28. Использование автопоездов. Динамический паспорт автопоезда.</p> <p>29. График ускорения автомобиля при разгоне. Время и путь разгона автомобиля.</p> <p>30. Крен автомобиля. Центры и оси крена автомобиля.</p> <p>31. Технические параметры автомобиля.</p> <p>32. Внешняя скоростная характеристика автомобиля.</p> <p>33. Радиусы колеса автомобиля.</p> <p>34. Силовой баланс автомобиля.</p> <p>35. Мощностной баланс автомобиля.</p> <p>36. Динамическая характеристика автомобиля.</p> <p>37. Показатели приемистости автомобиля.</p> <p>38. Динамическое преодоление дорожного сопротивления.</p> <p>39. Движение автомобиля накатом.</p> <p>40. Тяговые возможности автопоезда.</p> <p>41. Распределение тормозных сил по осям автомобиля.</p> <p>42. Определение показателей тормозной динамики автомобиля.</p> <p>43. Влияние конструкторских и эксплуатационных факторов на показатели тормозной динамики автомобиля.</p> <p>44. Показатели топливной экономичности двигателя автомобиля.</p> <p>45. Показатели топливной экономичности автомобиля.</p> <p>46. Показателей устойчивости при прямолинейном движении автомобиля.</p> <p>47. Показателей устойчивости при криволинейном движении автомобиля.</p> <p>48. Определение показателей управляемости автомобиля при различных дорожных условиях.</p> <p>49. Поворачиваемость автомобиля.</p> <p>50. Анализ маневренности автомобиля.</p> <p>51. Анализ геометрических показателей проходимости автомобиля.</p> <p>52. Анализ тяговых показателей проходимости автомобиля.</p>	<p>После изучения теоретического материала, рекомендованного преподавателем по теме, студент составляет и согласовывает план курсового проекта. Курсовой проект должен быть оформлен в виде пояснительной записки (объем 25 – 40) страниц и графической части (3 листа формата А1), и сдан преподавателю на проверку в период последней аттестации. Защита курсового проекта проходит публично в форме деловой игры или доклада на конференции.</p>
---	---

53. Анализ опорно-сцепных показателей проходимости автомобиля.
54. Сила сопротивления разгону (сила инерции автомобиля). Коэффициент учета вращающихся масс.
55. Определение критических скоростей по условиям скольжения и опрокидывания автомобиля.
56. Сила сопротивления качению колеса. Коэффициент сопротивления качению.
57. Сила сопротивления воздуха. Коэффициент обтекаемости автомобиля. Фактор обтекаемости автомобиля.
58. Измерители и показатели плавности хода автомобиля.
59. Анализ колебаний автомобиля.
60. Сила сопротивления подъему. Уклон дороги.

Примерный перечень тем на курсовое проектирование

1. Конструкция и эксплуатационные свойства автомобиля МАЗ 6509А
2. Конструкция и эксплуатационные свойства автомобиля АВА 7,5
3. Конструкция и эксплуатационные свойства автомобиля ЛуАЗ 7609
4. Конструкция и эксплуатационные свойства автомобиля ГАЗ 3110
5. Конструкция и эксплуатационные свойства автомобиля ВАЗ 2121
6. Конструкция и эксплуатационные свойства автомобиля УАЗ 3154
7. Конструкция и эксплуатационные свойства автомобиля КавЗ 3235
8. Конструкция и эксплуатационные свойства автомобиля ПАЗ 3205
9. Конструкция и эксплуатационные свойства автомобиля АВВ 3,5
10. Конструкция и эксплуатационные свойства автомобиля ПАЗ 3201
11. Конструкция и эксплуатационные свойства автомобиля ЛАЗ 4254
12. Конструкция и эксплуатационные свойства автомобиля ЛАЗ 5243
13. Конструкция и эксплуатационные свойства автомобиля Магirus 290
14. Конструкция и эксплуатационные свойства автомобиля Г6 - ОПА
15. Конструкция и эксплуатационные свойства автомобиля ИЖ 271501
16. Конструкция и эксплуатационные свойства автомобиля КамАЗ 5410
17. Конструкция и эксплуатационные свойства ав-

<p> томобиля ГАЗ 3510 18. Конструкция и эксплуатационные свойства ав- томобиля ГАЗ 3305 19. Конструкция и эксплуатационные свойства ав- томобиля УАЗ 2207 20. Конструкция и эксплуатационные свойства ав- томобиля УАЗ 3151 21. Конструкция и эксплуатационные свойства ав- томобиля УАЗ 4122 22. Конструкция и эксплуатационные свойства ав- томобиля ГАЗ 3710 23. Конструкция и эксплуатационные свойства ав- томобиля ЗАЗ 1115 24. Конструкция и эксплуатационные свойства ав- томобиля ВАЗ 2117 25. Конструкция и эксплуатационные свойства ав- томобиля ВАЗ 2112 26. Конструкция и эксплуатационные свойства ав- томобиля ВАЗ 2114 27. Конструкция и эксплуатационные свойства ав- томобиля ВАЗ 2106 28. Конструкция и эксплуатационные свойства ав- томобиля КраЗ 6543 29. Конструкция и эксплуатационные свойства ав- томобиля ЗиЛ 4532 30. Конструкция и эксплуатационные свойства ав- томобиля ВАЗ 2105 31. Конструкция и эксплуатационные свойства ав- томобиля ВАЗ 2107 32. Конструкция и эксплуатационные свойства ав- томобиля М 2138 33. Конструкция и эксплуатационные свойства ав- томобиля М 2140 34. Конструкция и эксплуатационные свойства ав- томобиля М 2142 35. Конструкция и эксплуатационные свойства ав- томобиля ИЖ 21251 36. Конструкция и эксплуатационные свойства ав- томобиля ГАЗ 3110 37. Конструкция и эксплуатационные свойства ав- томобиля МАЗ 6509 38. Конструкция и эксплуатационные свойства ав- томобиля ЕрАЗ 762В 39. Конструкция и эксплуатационные свойства ав- томобиля ГАЗ 3223 40. Конструкция и эксплуатационные свойства ав- томобиля ВАЗ 2163 41. Конструкция и эксплуатационные свойства ав- томобиля П404 ГАЗ НИИАТ 42. Конструкция и эксплуатационные свойства ав- томобиля АЦПТ 2-1 43. Конструкция и эксплуатационные свойства ав- </p>		
---	--	--

<p>томобиля ЗиЛ 4104</p> <p>44. Конструкция и эксплуатационные свойства автомобиля ГАЗ 2203</p> <p>45. Конструкция и эксплуатационные свойства автомобиля ЗиЛ 5332</p> <p>46. Конструкция и эксплуатационные свойства автомобиля Урал 5377</p> <p>47. Конструкция и эксплуатационные свойства автомобиля КамАЗ 5320</p> <p>48. Конструкция и эксплуатационные свойства автомобиля МАЗ 5335</p> <p>49. Конструкция и эксплуатационные свойства автомобиля Икарус 260</p> <p>50. Конструкция и эксплуатационные свойства автомобиля ГАЗ 3353 Р3 ВЦП 3,3</p> <p>51. Конструкция и эксплуатационные свойства автомобиля МАЗ 53352</p> <p>52. Конструкция и эксплуатационные свойства автомобиля МАЗ 5520</p> <p>53. Конструкция и эксплуатационные свойства автомобиля КраЗ 6571</p> <p>54. Конструкция и эксплуатационные свойства автомобиля ГАЗ 3309</p> <p>55. Конструкция и эксплуатационные свойства автомобиля ЗиЛ 5314</p>		
--	--	--

Разработчик _____

Васильев В.А.

Подпись, ФИО