



ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Инженерный институт

Кафедра теоретической и прикладной механики

**Экспертный анализ технического состояния
транспортных средств**
методические указания для практических занятий

Новосибирск 2021
Кафедра теоретической и прикладной механики

УДК
ББК

Экспертный анализ технического состояния автотранспортных средств: метод. указания для практических занятий / Новосиб. гос. аграр. ун-т; Инженер. ин-т; сост. С.А. Булгаков, Н.П. Гутман, И.В. Тихонкин. – Новосибирск, 2021. – 20 с.

Методические рекомендации составлены в соответствии с требованиями ГОС ВО и раскрывают теоретико-методологические характеристики и способы организации самостоятельной работы студентов, позволяющие более эффективно работать с учебной и научной литературой, критически осмысливать прочитанный и изученный материал по дисциплине «Экспертный анализ технического состояния транспортных средств». Предназначены для студентов Инженерного института ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ по направлению подготовки Технология транспортных процессов, профиль Организация и безопасность движения.

Утверждены и рекомендованы к изданию методическим советом Инженерного института (протокол от 29 сентября 2021 г. №2)

Инженерный институт, 2021
ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ, 2021

СОДЕРЖАНИЕ:

ВВЕДЕНИЕ	4
1 Общие рекомендации по организации самостоятельной работы	7
2 Методические рекомендации по работе с конспектом лекций	8
3 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям	12
4 Методические рекомендации по подготовке к экзамену	15
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	18

ВВЕДЕНИЕ

Самостоятельная работа обучающихся всех форм и видов обучения является одним из обязательных видов образовательной деятельности, обеспечивающей реализацию требований Федеральных государственных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС), созданных на основе Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Согласно требованиям нормативных документов, самостоятельная работа обучающихся является обязательным компонентом образовательного процесса, так как она обеспечивает закрепление получаемых на лекционных занятиях знаний путем приобретения навыков осмысления и расширения их содержания, навыков решения актуальных проблем формирования общекультурных и профессиональных компетенций, научно-исследовательской деятельности, подготовки к семинарам, лабораторным работам, сдаче экзаменов.

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение образовательной программы высшего профессионального образования в соответствии с требованиями ФГОС по дисциплине «Экспертный анализ технического состояния транспортных средств».

Самостоятельная работа решает следующие задачи:

- закрепление и расширение знаний, умений, полученных обучающимися во время аудиторных и внеаудиторных занятий, превращение их в стереотипы умственной и физической деятельности;
- приобретение дополнительных знаний и навыков по дисциплине «Экспертный анализ технического состояния транспортных средств»;
- формирование и развитие знаний и навыков, связанных с научно-исследовательской деятельностью;
- развитие ориентации и установки на качественное освоение изучаемой дисциплины;
- развитие навыков самоорганизации;
- формирование самостоятельности мышления, способности к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- выработка навыков эффективной самостоятельной профессиональной теоретической, практической и учебно-исследовательской деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен обладать:

- способностью к самоорганизации и самообразованию;
- способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем.

В результате освоения дисциплин, обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать:

- устройство, принцип работы и обслуживание средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, применяемых при техническом осмотре транспортных средств
- устройство, принцип работы и обслуживание дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств
- требования руководств по эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств
- требования правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности
- технология проведения технического осмотра транспортных средств
- требования нормативных правовых документов в отношении внесения изменений в конструкцию транспортных средств
- требования нормативных правовых документов в отношении проведения технического осмотра транспортных средств
- технологический процесс проведения технического осмотра транспортных средств
- правила использования средств технического диагностирования и методы измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств
- устройство и конструкция транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем

– правила использования средств технического диагностирования и методы измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств

Уметь:

- применять средства технического диагностирования, в том числе средства измерений
- применять дополнительное технологическое оборудование, необходимое для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств
- применять органолептический метод проверки
- разрабатывать и оформлять операционно-постовые карты технического осмотра транспортных средств
- внедрять методы и средства технического диагностирования новых систем транспортных средств
- работать с прикладными программами

Владеть:

- навыками проверки наличия руководящих документов по использованию средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, при техническом осмотре транспортных средств
- навыками проверки комплектности и готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений
- навыками проведения подготовительных и заключительных работ по проверке работоспособности диагностического оборудования
- навыками контроля периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования
- навыками контроля органолептическим методом
- навыками выбора операционно-постовых карт в соответствии с категорией транспортных средств
- навыками проверки технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, в соответствии с операционно-постовыми картами
- навыками работы с прикладными программами

1 Общие рекомендации по организации самостоятельной работы

Изучение дисциплины следует начинать с проработки рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделяется целям, задачам, структуре и содержанию курса.

Рекомендуется:

- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;
- работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;
- поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по курсу, написание реферата по выбранной теме;
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к лабораторным работам;
- подготовка к экзамену.

Самостоятельная работа обеспечит подготовку обучающегося к текущим аудиторным занятиям и контрольным мероприятиям. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных контрольных и лабораторных работ.

Для овладения знаниями рекомендуется: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; работа со словарями и справочниками; работа с нормативными документами; использование компьютерной техники, Интернет.

Для закрепления и систематизации знаний рекомендуется: работа с конспектом лекции (обработка текста); повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц для систематизации учебного материала; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; составление библиографии.

Для формирования умений рекомендуется:

- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;

- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- подготовка к лабораторным работам;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Самостоятельная работа в реализуется:

- 1) непосредственно в процессе аудиторных занятий – на лекциях и практических занятиях – путем проведения экспресс-опросов по конкретным темам, тестового контроля знаний;
- 2) в контакте с преподавателем вне рамок расписания – на консультациях по учебным вопросам, при выполнении индивидуальных заданий;
- 3) в библиотеке, дома, в общежитии.

Виды внеаудиторной самостоятельной работы студентов разнообразны: подготовка и написание рефератов, докладов; подбор и изучение литературных источников; подготовка к участию в научно-теоретических конференциях. Существуют следующие виды контроля: текущий, т.е. регулярное отслеживание уровня усвоения материала на лекциях, семинарских занятиях; самоконтроль, осуществляемый студентом в процессе изучения дисциплины при подготовке к контрольным работам; итоговый по дисциплине в виде экзамена.

2 Методические рекомендации по работе с конспектом лекций

Просмотрите конспект сразу после занятий. Пометьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попробуйте найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю.

Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Ниже в таблице представлены содержание разделов дисциплины.

Таблица 1 – Содержание разделов дисциплины «Экспертный анализ технического состояния транспортных средств»

Наименование темы дисциплины	Содержание дисциплины
Основные понятия и определения дисциплины. Цели и задачи курса.	Структура курса, его цель и задачи. Основные термины в законодательных актах, стандартах по экспертному анализу технического состояния АТС
Эксплуатационные свойства и качество автомобилей	Свойства автомобилей. Качество автомобилей. Способы управления реализуемым показателем качества. Физико-химические основы или процессы изменения технического состояния автомобилей в эксплуатации. Изнашивание поверхностей деталей. Условия эксплуатации автомобилей. Дорожные условия. Транспортные условия. Природно-климатические условия. Изменение технического состояния автомобиля в процессе эксплуатации. Факторы, влияющие на техническое состояние. Классификация закономерностей, характеризующих изменение технического состояния автомобилей.
Правовые основы экспертной деятельности при возмещении материального ущерба от дорожно-транспортных происшествий	Характеристика проблемы возмещения материального ущерба от дорожно-транспортных происшествий. Правовая идентификация экспертной и оценочной деятельности при возмещении материального ущерба от дорожно-транспортных происшествий. Правовое обеспечение независимой технической экспертизы транспортного средства. Нормативные правовые акты РФ по экспертной деятельности на транспорте, другие документы, регламентирующие анализ и оценку технического состояния транспортных средств. Правовая идентификация экспертной и оценочной деятельности при возмещении материального ущерба от дорожно-транспортных происшествий. Правовое обеспечение независимой технической экспертизы транспортного средства при ОСАГО.

<p>Обеспечение безопасности технического состояния автомобильного парка и его регулирование</p>	<p>Актуальность обеспечения безопасности технического состояния автомобильного парка. Динамика показателей аварийности из-за неудовлетворительного технического состояния АТС. Классификация опасных неисправностей АТС. Государственное регулирование по обеспечению безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды при изготовлении и эксплуатации АТС в Российской Федерации. Зарубежный опыт организации обеспечения безопасности технического состояния АТС. Нормативно-правовое обеспечение организации повышения безопасности технического состояния АТС. Закон «О техническом регулировании», Технический регламент «О безопасности колёсных транспортных средств».</p>
<p>Теоретические основы экспертизы технического состояния АТС.</p>	<p>Изменение показателей эксплуатационных свойств АТС во времени в зависимости от технического состояния автотранспортного средства. Причинно-следственные связи между диагностическими (выходными) параметрами и показателями эксплуатационных свойств.</p>
<p>Экспертное диагностическое исследование АТС</p>	<p>Методические основы технической диагностики. Диагностические признаки. Функциональное и тестовое диагностирование. Принципиальная схема процесса технического диагностирования. Общие требования, предъявляемые к диагностическим воздействиям.</p>
<p>Технические средства и методы диагностирования</p>	<p>Метод отбора агрегатов и систем АТС для эксплуатационного контроля. Диагностирование механизмов и систем двигателей, агрегатов и узлов трансмиссии, ходовой части, рулевого управления, тормозной системы.</p>

<p>Оформление результатов проверки технического состояния АТС. Организация производственного контроля технического состояния автотранспортных средств</p>	<p>Основные задачи, решаемые при техническом осмотре. Документы, предоставляемые при прохождении технического осмотра. Периодичность прохождения государственного технического осмотра. Оформление результатов технического осмотра. Оформление результатов технического осмотра.</p>
<p>Методология независимой технической экспертизы транспортного средства</p>	<p>Общая характеристика, теоретические принципы и методологические основы независимой технической экспертизы транспортного средства. Методы идентификации объекта независимой технической экспертизы транспортного средства. Методы установления наличия и характера повреждений транспортного средства. Методы установления причин возникновения повреждений транспортного средства. Методы установления способов и технологии ремонта транспортного средства. Методы установления объема (трудоемкости) ремонта транспортного средства. Методы установления стоимости ремонта транспортного средства. Информационное обеспечение независимой технической экспертизы транспортного средства.</p>
<p>Организация и проведение независимой технической экспертизы транспортного средства</p>	<p>Общие принципы и положения организации независимой технической экспертизы транспортного средства. Документы, предоставляемые в связи с повреждением транспортного средства. Проведение независимой технической экспертизы транспортного средства. Договор на проведение независимой технической экспертизы. Акт осмотра транспортного средства и экспертное заключение. Стоимость работ по проведению независимой технической экспертизы транспортного средства. Характеристика зон транспортного средства и сложности их осмотра. Расчет стоимости работ по независимой технической экспертизе.</p>

<p>Методологические проблемы экспертной деятельности по установлению стоимости в отношении транспортных средств и расчета размера страховой выплаты на основе результатов независимой технической экспертизы транспортного средства</p>	<p>Основные требования к формированию методического обеспечения экспертной деятельности по установлению стоимостных параметров транспортных средств. Нормативные правовые акты, устанавливающие порядок разработки и утверждения методического обеспечения. Субъекты, на которых возлагается разработка и утверждение методического обеспечения. Структурное описание системы методов экспертной деятельности по установлению стоимости транспортных средств. Виды убытков, подлежащих полному возмещению. Структура прав собственности на транспортное средство. Основные проблемы при расчете реального материального ущерба от повреждения транспортного средства. Причины возникновения дополнительного неустраимого ущерба (УДН). Методика расчета стоимости величины УДН. Расчет физического износа транспортного средства. Установление стоимости остатков транспортного средства. Нормы времени на демонтаж транспортного средства. Проведение расчетов стоимости ремонта поврежденного транспортного средства.</p>
---	---

3 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические занятия представляют особую форму сочетания теории и практики. Их назначение – углубление проработки теоретического материала предмета путем регулярной и планомерной самостоятельной работы студентов на протяжении всего курса. Процесс подготовки к практическим занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического занятия предполагает, например:

- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;

- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.
- выполнение контрольных работ;
- работу с тестами.

При подготовке к практическим занятиям, обучающимся рекомендуется: внимательно ознакомиться с тематикой практического занятия; прочесть конспект лекции по теме, изучить рекомендованную литературу; составить краткий план ответа на каждый вопрос практического занятия; проверить свои знания, отвечая на вопросы для самопроверки; если встретятся незнакомые термины, обязательно обратиться к словарю и зафиксировать их в тетради.

Все письменные задания выполнять в рабочей тетради.

Практические занятия развивают у студентов навыки самостоятельной работы по решению конкретных задач.

Таблица 2 – Наименование и содержание практический занятий по дисциплине «Экспертный анализ технического состояния транспортных средств»

№ п/п	Наименование практических и семинарских занятий	Содержание практических занятий
1.	Эксплуатационные свойства и качество автомобилей	Параметры, характеризующие качество автомобилей. Условия эксплуатации автомобилей. Дорожные условия. Транспортные условия. Природно-климатические условия. Факторы, влияющие на техническое состояние. Классификация закономерностей, характеризующих изменение технического состояния автомобилей.
2.	Правовые основы экспертной деятельности при возмещении материального ущерба от дорожно-транспортных происшествий	Прямые финансовые потери с возможной последующей компенсацией. Основные задачи системы правового обеспечения независимой технической экспертизы. Аккредитационные требования к экспертам-техникам
3.	Методологические проблемы экспертной деятельности по установлению стоимости в отношении транспортных средств	Основные требования к формированию методического обеспечения экспертной деятельности по установлению стоимостных параметров транспортных средств. Структурное описание системы методов экспертной деятельности по установлению стоимости транспортных средств.
4.	Методология независимой технической экспертизы транспортного средства	Основная задача независимой технической экспертизы. Факты страхового мошенничества, устанавливаемые при проведении независимой технической экспертизы. Основные этапы независимой технической экспертизы.
5.	Организация и проведение независимой технической экспертизы транспортного средства	Сроки осмотра и проведения независимой технической экспертизы. Последовательность проведения независимой технической экспер-

		тизы. Акт осмотра ТС. Экспертное заключение
6	Методологические аспекты расчета размера страховой выплаты на основе результатов независимой технической экспертизы транспортного средства	Структура права собственности. Дополнительный неустранимый ущерб. Право собственности в отношении транспортного средства.

4 Методические рекомендации по подготовке к экзамену

Студенты сдают экзамены в конце теоретического обучения. К экзамену допускается студент, выполнивший в полном объеме задания, предусмотренные в рабочей программе. В случае пропуска каких-либо видов учебных занятий по уважительным или неуважительным причинам студент самостоятельно выполняет и сдает на проверку в письменном виде общие или индивидуальные задания, определяемые преподавателем.

Экзамен по теоретическому курсу проходит в устной или письменной форме (определяется преподавателем) на основе перечня вопросов, которые отражают содержание действующей рабочей программы учебной дисциплины. Ответ должен быть аргументированным.

Студентам рекомендуется: готовиться к экзамену в группе (два-три человека); внимательно прочитать вопросы к экзамену; составить план ответа на каждый вопрос, выделив ключевые моменты материала; изучив несколько вопросов, обсудить их с однокурсниками.

Результаты сдачи экзаменов оцениваются отметкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

5 Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине

«Экспертный анализ технического состояния транспортных средств»

1. Критерии эффективности полного возмещения материального ущерба потерпевшим в дорожно-транспортном происшествии.
2. Финансовые потери, связанные с процедурой возмещения материального ущерба от дорожно-транспортного происшествия.
3. Виды экспертной деятельности в отношении транспортных средств установленные в настоящее время федеральными законами.

4. Основные задачи в системе правового обеспечения независимой технической экспертизы.
5. Требования предъявляются к специалистам осуществляющим независимую техническую экспертизу автотранспортных средств.
6. Самая актуальная проблема для всех видов экспертной деятельности в отношении транспортных средств.
7. Кем утверждается методика проведения независимой технической экспертизы и методик расчета страховой выплаты при причинении вреда транспортному средству.
8. Основные требования к формированию методического обеспечения экспертной деятельности по установлению стоимостных параметров транспортных средств.
9. На кого возлагается разработка и утверждение методического обеспечения независимой технической экспертизы транспортных средств.
10. Приведите структурное описание системы методов экспертной деятельности по установлению стоимости транспортных средств.
11. С какой целью проводится независимая техническая экспертиза транспортного средства.
12. Какие обстоятельства устанавливает независимая техническая экспертиза.
13. Объекты независимой технической экспертизы.
14. Субъект независимой технической экспертизы.
15. Факты страхового мошенничества позволяющие установить независимая техническая экспертиза.
16. Основные этапы независимой технической экспертизы.
17. Основные элементы активной и пассивной безопасности автомобиля.
18. Этапы идентификации объекта независимой технической экспертизы.
19. Что называют повреждениями транспортного средства.
20. Сроки организации осмотра и проведения независимой технической экспертизы транспортного средства.
21. Последовательность произведения осмотра транспортного средства при проведении независимой технической экспертизы.
22. Акт осмотра транспортного средства.

23. Что должно быть указано в экспертном заключении.
24. Из чего складывается стоимость работ по независимой технической экспертизе.
25. Основной результат независимой технической экспертизы транспортного средства.
26. Право собственности в отношении транспортного средства.
27. Конструкция и принцип работы стенда для проверки тормозных качеств.
28. Проверка технического состояния тормозных систем методом стендовых испытаний.
29. Конструкция и принцип работы измерителя эффективности тормозных систем.
30. Проверка технического состояния тормозных систем методом дорожных испытаний.
31. Конструкция и принцип работы измерителя суммарного люфта в рулевом управлении.
32. Проверка технического состояния рулевого управления.
33. Проверка технического состояния колёс и шин.
34. Конструкция и принцип работы измерителя светопропускания стекол.
35. Проверка светопропускания стекол. Проверка обзорности, стеклоочистителей и стеклоомывателей.
36. Проверка прочих элементов конструкции АТС.
37. Конструкция и принцип работы измерителя параметров света фар.
38. Проверка внешних световых приборов.
39. Конструкция и принцип работы газоанализатора.
40. Проверка токсичности отработавших газов бензиновых двигателей.
41. Конструкция и принцип работы измерителя дымности отработавших газов дизельного двигателя.
42. Проверка дымности отработавших газов дизельных двигателей.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Технический регламент Таможенного Союза ТР ТС 018/2011 «О безопасности колесных транспортных средств».

2. Межгосударственный стандарт ГОСТ 33997-2016. «Колесные транспортные средства. Требования к безопасности в эксплуатации и методы проверки».

3. Смирнов Ю.А. Диагностика технического состояния автотранспортных средств: учебное пособие/Ю.А. Смирнов. – Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2020. – 180 с. – ISBN 978-5-369-01837-8. – Режим доступа: по подписке. (*ЭБС ИНФРА-М*)

4. Тишин, Б.М. Системы безопасности автомобилей: метод. пособие / Б.М. Тишин. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. – 152 с. – ISBN 978-5-9729-0285-9. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/~1048745> (дата обращения: 21.09.2021). – Режим доступа: (*ЭБС ИНФРА-М*)

5. Савич, Е.Л. Системы безопасности автомобилей: учебное пособие / Е.Л. Савич, В.В. Капустин. – Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2020. – 445 с.: ил. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-011868-0. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1086773> (дата обращения: 21.09.2021). – Режим доступа: по подписке. (*ЭБС ИНФРА-М*)

6. Федеральный закон от 01.07.2011 №170-ФЗ «О техническом осмотре транспортных средств и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»

7. Постановление Правительства РФ от 05.12.2011 N 1008 «О проведении технического осмотра транспортных средств».

8. Руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию автотранспортных средств соответствующих категорий.

9. Эксплуатационные свойства автомобилей и безопасность движения: конспект лекций по дисциплине «Эксплуатационные свойства автомобилей и безопасность движения» / сост.: П.Н. Малюгин. Рукопись, электронный вариант. –Омск: СибАДИ, 2012. – 37 с.

10. Диагностирование автомобилей. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Н. Карташевич [и др.]; под ред. А.Н. Карташевича. - Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2018. - 208 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/product/939854>

11. Савич, Е.Л. Ремонт кузовов легковых автомобилей [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Л. Савич, В.С. Ивашко, А.С. Савич; под общ. ред. Е.Л. Савича. - Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2018. – 320 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/product/915553>

12. Куракина, Е.В. Инженерно-техническая экспертиза наземных транспортных средств [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.В. Куракина, С.С. Евтюков. - СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 100 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74367.html>

13. Мигаль, В.Д. Методы технической диагностики автомобилей [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Д. Мигаль, В.П. Мигаль. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. - 416 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=431974>

14. Гречуха, В.Н. Транспортное право: учебник /В.Н. Гречуха. – М.: Юрайт, 2013. – 583 с.

15. Домке, Э.Р. Расследование и экспертиза дорожно-транспортных происшествий: учебник для студентов вузов / Э.Р. Домке. - М.: Академия, 2009. - 288 с.

Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет» Электронные библиотечные системы

Znanium.com. Базовая коллекция: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog>.

IPRBooks. Базовая коллекция: электронно-библиотечная. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/586.html>.

Электронные библиотеки

Национальная электронная библиотека (НЭБ): федеральная государственная информационная система. - Режим доступа: URL: <https://нэб.рф/>

Электронная библиотека: библиотека диссертаций: сайт / Российская государственная библиотека. – Режим доступа: URL: <http://diss.rsl.ru/?lang=ru>.

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>.

Научная электронная библиотека CYBERLENINKA: Режим доступа – <https://cyberleninka.ru/>

Электронный каталог библиотеки ФГБОУ ВО МГТУ – Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2>;

Сергей Алексеевич Булгаков
Николай Петрович Гутман
Игорь Васильевич Тихонкин

**Экспертный анализ технического
состояния транспортных средств**
методические указания для практических занятий

Печатается в авторской редакции
Компьютерная верстка С.А. Булгаков

Подписано к печати __ сентября 2021 г. Формат 60×84^{1/16}
Объем 1,0 уч.-изд. л. Изд. №104 Заказ №114
Тираж 30 экз.

Отпечатано в мини-типографии Инженерного института
630039, г. Новосибирск, ул. Никитина, 147