

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Самарская государственная сельскохозяйственная академия»

# **ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ТОПЛИВО И СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

## **Практикум**

Кинель 2018

УДК 662 (075)  
ББК 40.72 я.7  
Э-41

*Рецензенты:*

д-р техн. наук, профессор, заведующий кафедрой  
«Эксплуатация мобильных машин и технологического оборудования»  
ФГБОУ ВО Ульяновского ГАУ им. П. А. Столыпина

*А. Л. Хохлов;*

канд. техн. наук, профессор кафедры «Тракторы и автомобили»  
ФГБОУ ВО Самарской ГСХА

*Г. И. Болдашев*

*Авторский коллектив:*

**М. П. Ерзамаев, Д. С. Сазонов, В. М. Янзин, И. Н. Гужин,  
А. Н. Толокнова**

**Э-41** Эксплуатационные материалы. Топливо и смазочные материалы : практикум / М. П. Ерзамаев, Д. С. Сазонов, В. М. Янзин [и др.]. – Кинель : РИО СГСХА, 2018. – 144 с.

**ISBN 978-5-88575-513-9**

Практикум содержит описание лабораторных работ, охватывающих основные разделы курсов «Эксплуатационные материалы» и «Топливо и смазочные материалы». Основное внимание уделено вопросам определения свойств и качества нефтепродуктов.

Предназначено для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов», 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», 35.03.06 «Агроинженерия» и 44.03.04 «Профессиональное обучение».

**ISBN 978-5-88575-513-9**

**УДК 662 (075)  
ББК 40.72 я.7**

© Ерзамаев М. П., Сазонов Д. С., Янзин В. М.,  
Гужин И. Н., Толокнова А. Н., 2018  
© ФГБОУ ВО Самарская ГСХА, 2018

## Предисловие

Эффективность и надежность эксплуатации транспортных средств, в значительной степени зависит от того, насколько правильно подобраны топливо, смазочные материалы и технические жидкости.

Работникам, организующим эксплуатацию автомобильной техники, необходимо уделять особое внимание рациональному использованию и экономии эксплуатационных материалов, а также улучшению качества и организации технического обслуживания машин.

Для успешного решения этих задач нужно приобрести практические навыки правильной оценки эксплуатационных качеств топлив и смазочных материалов, а при необходимости проводить простейшие лабораторные анализы.

*Цель данного издания* – формирование системы компетенций, включающих в себя знания и умения, позволяющих свободно владеть сложным комплексом эксплуатационно-технических требований, предъявляемых к качеству современных эксплуатационных материалов (топлив, смазочных материалов, специальных жидкостей, неметаллических материалов), с учетом их влияния на надежность и долговечность двигателей внутреннего сгорания, агрегатов трансмиссии, кузовов и других конструктивных узлов.

Представленный в практикуме материал в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования и требованиями к результатам освоения основной образовательной программы способствует формированию следующих компетенций:

*по направлению 23.03.01 «Технология транспортных процессов»:*

- способность 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;

- способность применять новейшие технологии управления движением транспортных средств;