

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 12.04.2019 16:02:15
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566a07f01fe2ba2172f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

[Подпись] /Макаров С.А./

«26» августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

[Подпись] /Соловьев Д.А./

«24» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ
Специальность	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобили и тракторы
Квалификация (степень) выпускника	Инженер
Нормативный срок обучения	5 лет
Форма обучения	Очная

Разработчики: профессор, Сафонов В.В.

доцент, Азаров А.С.

[Подпись]

(подпись)

[Подпись]

(подпись)

Саратов 2019

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Эксплуатационные материалы» является формирование у обучающихся навыков определения свойств топлив, смазочных материалов и технических жидкостей, а также определения их влияния на технико-экономические показатели работы эксплуатируемой техники.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства дисциплина «Эксплуатационные материалы» относится к дисциплинам базовой части Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Физика», «Химия», «Конструкция автомобилей и тракторов».

Дисциплина «Эксплуатационные материалы» является базовой для изучения дисциплин: «Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей и тракторов».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Изучение данной дисциплины направлено на формирование и обучающихся компетенций, представленных в табл. 1.

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	2	3	5	6	7
1.	ОПК-4	способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности	параметры, определяющие качество топливо-смазочных материалов; методы научных исследований физико-химических свойств топлив и смазочных материалов.	проводить контроль качества моторных топлив и смазочных материалов; анализировать результаты промежуточного контроля качества топливо-смазочных материалов, сравнивать их с данными стандартов и делать соответствующее заключение о целесообразности их дальнейшего применения.	методами определения свойств топлив и смазочных материалов.
2.	ПК-11	способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	параметры, определяющие качество топливо-смазочных материалов; методы научных исследований физико-химических свойств топлив и смазочных материалов.	проводить контроль качества моторных топлив и смазочных материалов; анализировать результаты промежуточного контроля качества топливо-смазочных материалов, сравнивать их с данными стандартов и делать соответствующее заключение о целесообразности их дальнейшего применения.	методами определения свойств топлив и смазочных материалов.
3.	ПСК-1.9	способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных автомобилей и тракторов и их технологического оборудования	параметры, определяющие качество топливо-смазочных материалов; методы научных исследований физико-химических свойств топлив и смазочных материалов.	проводить контроль качества моторных топлив и смазочных материалов; анализировать результаты промежуточного контроля качества топливо-смазочных материалов, сравнивать их с данными стандартов и делать соответствующее заключение о целесообразности их дальнейшего применения.	методами определения свойств топлив и смазочных материалов.

4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.

Таблица 2

Объём дисциплины

	Количество часов***										
	Всего	в т.ч. по семестрам									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Контактная работа – всего, в т.ч.	54,1						54,1				
<i>аудиторная работа:</i>	54						54				
лекции	18						18				
лабораторные	-						-				
практические	36						36				
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1						0,1				
<i>контроль</i>	-						-				
Самостоятельная работа	53,9						53,9				
Форма итогового контроля	зач.						зач.				
Курсовой проект (работа)	-						-				

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа Количество часов	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6 семестр								
1.	Введение. Общие сведения о получении топлив и смазочных материалов. Научно-технический прогресс и роль в нем моторного топлива, смазочных материалов и технических жидкостей. Общая характеристика и роль топливно-энергетических ресурсов. Элементный состав нефти. Сущность крекинг-процесса. Способы очистки нефтепродуктов. Условное топливо. Органическая и неорганическая часть топлива. Виды топлив, их свойства и горение.	1	Л	П	2	4	ВК ТК	УО УО
2.	Определение фракционного состава бензина.	1	ПЗ	Т	2	-	ТК	УО
3.	Определение фракционного состава бензина.	2	ПЗ	Т	2	-	ТК	УО
4.	Эксплуатационные свойства и применение бензинов. Требования, предъявляемые к бензинам. Фракционный состав бензина и анализ его составляющих. Пусковая и рабочая фракция, их влияние на работу ДВС. Фактические и потенциальные смолы. Причины ухудшения	3	Л	В	2	5	ТК	УО

	стабильности бензинов. Нормальное и детонационное сгорание топлива. Влияние конструктивных и эксплуатационных факторов, а также состава топлива на процесс сгорания топлива. Октановое число. Методы повышения детонационной стойкости бензинов. Ассортимент бензинов.							
5.	Определение давления насыщенных паров бензина.	3	ПЗ	Т	2	-	ТК	УО
6.	Определение давления насыщенных паров бензина.	4	ПЗ	Т	2	-	ТК	УО
7.	Эксплуатационные свойства и применение дизельных и газообразных топлив. Условия применения и требования, предъявляемые к дизельному топливу. Динамическая и кинематическая вязкость. Оценка самовоспламеняемости топлива. Цетановое число. Низкотемпературные свойства. Нагарообразующие свойства. Коррозионные свойства. Ассортимент дизельных топлив. Преимущества и недостатки газообразного топлива. Состав газообразного топлива. Процесс газификации твердого топлива. Перспективные экологически чистые виды топлива.	5	Л	В	2	5	РК	УО
8.	Определение коррозионной активности бензина по медной пластинке.	5	ПЗ	Т	2	-	ТК	УО
9.	Определение кинематической вязкости дизельного топлива.	6	ПЗ	Т	2	-	ТК	УО
10.	Эксплуатационные свойства, использование и виды смазочных материалов. Трение и классификация его видов. Режимы трения и их характеристика. Виды изнашивания и их краткая характеристика. Механизм образования на трущихся поверхностях хемосорбированных и адсорбированных плёнок. Требования, предъявляемые к смазочным материалам. Пути повышения эффективности использования смазочных материалов.	7	Л	М	2	5	ТК	УО
11.	Определение кинематической вязкости дизельного топлива.	7	ПЗ	Т	2	-	ТК	УО
12.	Определение цетанового числа дизельного топлива.	8	ПЗ	Т	2	-	ТК	УО
13.	Применение моторных масел. Условия применения моторных масел и требования предъявляемые к ним. Классификации моторных масел. Зарубежная классификация моторных масел. Классы вязкости SAE для моторных масел. Принцип деления моторных масел на летние, зимние и всесезонные.	9	Л	В	2	6		УО
14.	Определение температуры вспышки дизельного топлива в закрытом тигле.	9	ПЗ	Т	2	-	ТК	УО
15.	Определение щелочного числа моторного масла.	10	ПЗ	Т	2	-	ТК	УО
16.	Применение трансмиссионных масел. Условия работы масел в трансмиссиях различных машин и основные требования, предъявляемые к трансмиссионным маслам. Классификация трансмиссионных масел. Особенности масел для гипоидных передач.	11	Л	В	2	6	РК	УО
17.	Определение температуры вспышки в открытом тигле.	11	ПЗ	Т	2	-	ТК	УО
18.	Определение антикоррозионных свойств трансмиссионных масел.	12	ПЗ	Т	2	-	ТК	УО

19.	Эксплуатационные свойства и применение гидравлических, компрессорных, промышленных и других масел. Назначение и классификация гидравлических масел. Назначение и обозначение компрессорных масел. Свойства, применение и классификация промышленных масел. Требования, предъявляемые к маслам для холодильных машин и их классификация.	13	Л	Т	2	6	ТК	УО
20.	Определение антикоррозионных свойств трансмиссионных масел.	13	ПЗ	Т	2	-	ТК	УО
21.	Количественное определение содержания воды в трансмиссионном масле.	14	ПЗ	Т	2	-	ТК	УО
22.	Эксплуатационные свойства и применение пластичных смазок и технических жидкостей. Пластичные смазки – определение. Виды пластичных смазок и области их применения. Условия работы и требования, предъявляемые к смазкам.	15	Л	Т	2	6	ТК	УО
23.	Количественное определение содержания воды в трансмиссионном масле.	15	ПЗ	Т	2	-	ТК	УО
24.	Определение температуры каплепадения пластичных смазок.	16	ПЗ	Т	2	-	ТК	УО
25.	Эксплуатационные свойства и применение пластичных смазок и технических жидкостей. Требования к охлаждающим жидкостям. Жёсткость воды, виды жесткости. Влияние накипи на надежность работы ДВС и способы предупреждения накипеобразования. Состав, свойства и марки низкозамерзающих жидкостей. Состав, свойства и марки тормозных жидкостей. Жидкости используемые для облегчения запуска ДВС. Свойства и марки жидкостей, используемых в гидроамортизаторах.	17	Л	Т	2	6	ТК	УО
26.	Определение температуры каплепадения пластичных смазок.	17	ПЗ	Т	2	-	ТК	УО
27.	Контроль пенетрации пластичных смазок.	18	ПЗ	Т	2	-	РК	УО
	Выходной контроль				0,1	4,9	ВыхК	3
Итого:					54,1	53,9		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие.**Формы проведения занятий:** В – лекция-визуализация, П – проблемная лекция/занятие, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме.**Виды контроля:** ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ВыхК – выходной контроль.**Форма контроля:** УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, З – зачет.**5. Образовательные технологии**

Организация занятий по дисциплине «Эксплуатационные материалы» проводится по следующим видам учебной работы: лекции, практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентностного подхода дисциплины «Эксплуатационные материалы» в рамках специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются.

Целью практических занятий является получение навыков: применения на практике изученного материала; работы с нормативной и технической; профессионального решения поставленных задач; анализа и применения полученной информации; принятия профессиональных решений; ориентирования в материале рассматриваемой тематики при видоизменении задания.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение практических заданий, так и интерактивные методы – занятие-визуализация, групповая работа, моделирование.

Занятие-визуализация проводится в учебной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты таких занятий конспектируются.

Моделирование позволяет обучиться техническим измерениям с применением специализированного оборудования, способствует развитию у обучающихся творческого профессионального мышления и познавательной мотивации; умения решать проблемы с учетом конкретных условий и при наличии фактической информации.

Практические занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий для эффективной подготовки к зачету, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п. Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины. Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в вопросы выходного контроля.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов
1	2	3	4	5
1.	Эксплуатационные материалы [Электронный ресурс] : учебное пособие https://e.lanbook.com/reader/book/102212/#1	В.В. Вербицкий В.С. Курасов А.Б. Шепелев	С-Пб. : Лань, 2018	1 – 27

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов
1	2	3	4	5
1.	Органическая химия топлив: Учебное пособие. http://znanium.com/bookread2.php?book=967562	Ковалева М.А. Шрам В.Г. Кравцова Е.Г.	Краснояр.:СФУ, 2016.	1 – 27
2.	Химия и контроль качества эксплуатационных продуктов: Учебник. http://znanium.com/bookread2.php?book=346181	Э.А. Иртуганова С.Ю. Гармонов В.Ф. Сопин	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014.	1 – 27

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

отсутствуют.

г) периодические издания:

отсутствуют.

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <http://library.sgau.ru>

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронная библиотечная система «Znanium.com»
<https://znanium.com>

Электронная библиотечная система «Znanium.com» – ресурс, включающий в себя электронные версии книг. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

4. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

5. Поисковые интернет-системы Яндекс <https://www.yandex.ru/>, Google <https://www.google.ru/>.

6. Реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>.

Информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;

- проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;

- активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
1	Все темы дисциплины	1) Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	вспомогательная
2	Все темы дисциплины	2) Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	вспомогательная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для проведения практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине имеются аудитории №№ 33, 118, Ауд. МЛ Инжиниринговый центр «Агротехника» Лаборатория контроля качества ТСМ, оснащенная необходимым оборудованием.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория №№111, 113, читальные залы библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Эксплуатационные материалы» разработаны на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлено в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Эксплуатационные материалы».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Эксплуатационные материалы»

Методические указания по изучению дисциплины «Эксплуатационные материалы» включают в себя:

1. Краткий курс лекций.
2. Методические указания по выполнению практических работ.

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Техническое обеспечение АПК» «26» августа 2019 года (протокол №1).

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Эксплуатационные материалы»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Эксплуатационные материалы» на 2019/2020 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<p>ESET NOD 32</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p>	<p>Переход на новое лицензионное программное обеспечение</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Эксплуатационные материалы» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техническое обеспечение АПК» «11» декабря 2019 года (протокол № 7).

Заведующий кафедрой


(подпись)

С.А. Макаров

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Эксплуатационные материалы»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Эксплуатационные материалы» на 2019/2020 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word) Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent Предоставление неисключительных прав на ПО: Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Эксплуатационные материалы» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техническое обеспечение АПК» «25» декабря 2019 года (протокол № 8).

Заведующий кафедрой


(подпись)

С.А. Макаров

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Эксплуатационные материалы»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Эксплуатационные материалы» на 2020/2021 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов
1	2	3	4	5
1.	Органическая химия топлив: Учебное пособие. http://znanium.com/bookread2.php?book=967562	Ковалева М.А. Шрам В.Г. Кравцова Е.Г.	Краснояр.:СФУ, 2016.	1 – 27
2.	Эксплуатационные материалы : учебное пособие. https://znanium.com/read?id=15697	Л. Ф. Мокеров.	М.: Альтаир-МГАВТ, 2014.	1 – 27

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Эксплуатационные материалы» по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техническое обеспечение АПК» 28 августа 2020года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой


(подпись)

С.А. Макаров

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Эксплуатационные материалы»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Эксплуатационные материалы» на 2020/2021 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (11.12.2020 г. - 10.12.2021 г.)</p>
<p>Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stnt w/Faculty Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG Lic-SAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истекает 23.12.2020 г.</p>
<p>Microsoft Office Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG Lic-SAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Сублицензионный договор № 201201/КЛЛ/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Эксплуатационные материалы» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техническое обеспечение АПК» «08» декабря 2020 года (протокол № 7).

Заведующий кафедрой


(подпись)

С.А. Макаров

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Эксплуатационные материалы»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины
«Эксплуатационные материалы» на 2021/2022 учебный год:


6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов
1	2	3	4	5
1.	Органическая химия топлив: Учебное пособие. http://znanium.com/bookread2.php?book=967562	Ковалева М.А. Шрам В.Г. Кравцова Е.Г.	Краснояр.:СФУ, 2021.	1 – 18
2.	Эксплуатационные материалы : учебное пособие. https://znanium.com/read?id=15697	Л. Ф. Мокеров.	М.: Альтаир-МГАВТ, 2014.	1 – 18

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Эксплуатационные материалы» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техническое обеспечение АПК» «24» августа 2021 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой


(подпись)

С.А. Макаров