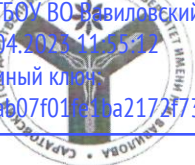


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО «Вавиловский университет»
Дата подписания: 21.04.2019 11:55:12
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566a007f01e3ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»**

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

 /Макаров С.А./

« 26 » августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора ИЗО и ДО

 / Никишанов А.Н. /

« 27 » августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина

**ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ
ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ В АПК**

Направление подготовки

35.03.06 Агроинженерия

Направленность
(профиль)

Технологии и технические средства в АПК

Квалификация
выпускника

Бакалавр

Нормативный срок
обучения

4 года

Форма обучения

Заочная

Разработчики: профессор, Сафонов В.В.

доцент, Азаров А.С.



(подпись)



(подпись)

Саратов 2019

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Эксплуатационные материалы для технических средств в АПК» является формирование у обучающихся навыков по подбору соответствующих сортов и марок топлива, смазочных материалов и специальных жидкостей для эксплуатируемой техники.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» дисциплина «Эксплуатационные материалы для технических средств в АПК» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях и навыках полученных ранее при изучении дисциплин: «Химия», «Физика», «Общее устройство тракторов и автомобилей».

Знания, полученные при изучении дисциплины «Эксплуатационные материалы для технических средств в АПК» необходимы для выполнения на современном научно-техническом уровне выпускной квалификационной работы.

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)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
1.	ПК-9	Способен организовать работу по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования	– ПК-9.2 – организует эффективную работу сельскохозяйственной техники и оборудования с применением эксплуатационных материалов;	ассортимент и основные требования, предъявляемые к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям; условия их рационального применения; правила транспортировки и хранения; правила сбора отработанных масел для регенерации; технику безопасности и противопожарные мероприятия при обращении с моторными топливами, смазочными материалами и специальными жидкостями; мероприятия по предотвращению загрязнения природной среды при использовании топлив, смазочных материалов и технических жидкостей.	технически грамотно подбирать сорта и марки моторных топлив и смазочных материалов при эксплуатации техники; организовать выполнение мероприятий по сбору отработанных масел для регенерации.	практическим и навыками подбора нефтепродуктов необходимых сортов и марок для применения в сельскохозяйственной технике.
2.	ПК-11	Способен организовать материально-техническое обеспечение инженерных систем (технические средства для обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования)	– ПК-11.1 – осуществляет выбор эксплуатационных материалов для технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и 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 трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 часа.

Таблица 2

Объём дисциплины

	Количество часов***					
	Всего	в т.ч. по годам				
		1	2	3	4	5
Контактная работа – всего, в т.ч.	10,1			10,1		
<i>аудиторная работа:</i>	10			10		
лекции	4			4		
лабораторные	6			6		
практические	-			-		
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1			0,1		
<i>контроль</i>	-			-		
Самостоятельная работа	61,9			61,9		
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	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3 курс								
1.	Определение фракционного состава бензина.	1	ЛЗ	М	2	10	ТК ВК	УО УО
2.	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	В	2	15	ТК	УО
3.	Определение давления насыщенных паров бензина.	2	ЛЗ	Т	2	11	ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4.	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.	2	Л	В	2	15	ТК	УО
5.	Определение цетанового числа дизельного топлива.	3	ЛЗ	Т	2	10,9	ТК	УО
	Выходной контроль	-	-	-	0,1	-	ВыхК	3
Итого:		-	-	-	10,1	61,9	-	-

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ЛЗ – лабораторное 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, Д – доклад, З – зачет.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Эксплуатационные материалы для технических средств в АПК» проводится по следующим видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентностного подхода дисциплины «Эксплуатационные материалы для технических средств в АПК» в рамках направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия 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 лабораторных 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 видеоизменении задания.

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

Занятие-визуализация проводится в учебной лаборатории 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.

Лабораторные 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/book/102212	В.В. Вербицкий В.С. Курасов А.Б. Шепелев	С-Пб. : Лань, 2018	1 – 5
2.	Автомобильные эксплуатационные материалы [Электронный ресурс] : учебное пособие. http://www.iprbookshop.ru/71549.html	В.С. Варис.	Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018	1 – 5

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.	Топливо, смазочные материалы и технические жидкости [Электронный ресурс] : учебное пособие. http://www.iprbookshop.ru/72773.html	В.В. Остриков [и др.]	Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2017	1 – 5
2.	Автомобильные эксплуатационные материалы [Электронный ресурс] : сборник лабораторных работ. http://www.iprbookshop.ru/31911.html	А.Г. Карпенко К.В. Глемба В.А. Белевитин	Челябинск: Челябинский государственный педагогический университет, 2014	1 – 5
3.	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	1 – 5

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

– сведения о нефти, нефтепродуктах, переработке нефти.-
<http://www.mirnefti.ru/index.php>.

– классификация моторных и трансмиссионных масел по SAE-API, ACEA: Рекомендации по подбору масла -
http://amastercar.ru/articles/fuel_oil_5.shtml.

– электронный учебник по маслам и смазкам. - <http://www.teboil-oil.ru/book.html>.

– учебное пособие по топливу и смазочным материалам. -
<http://window.edu.ru/library/pdf2txt/116/64116/34813>.

г) периодические издания:

- журнал «Надёжность»;
- журнал «Ремонт, восстановление, модернизация»;
- журнал «Трение и смазка в машинах и механизмах»;
- журнал «За рулём»;
- журнал «Все материалы»;
- журнал «Нефтяное хозяйство».

д) базы данных и поисковые системы:

- полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal;
- поисковые системы Rambler, Yandex, Google.

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

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 выполнения лабораторных работ имеется «Лаборатория контроля качества ТСМ», оснащенная необходимым оборудованием. Помещение для самостоятельной работы обучающихся аудитория №111 оснащена 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 для технических средств в АПК» разработан 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 для технических средств в АПК».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Эксплуатационные материалы для технических средств в АПК»

Методические указания по изучению дисциплины «Эксплуатационные материалы для технических средств в АПК» включают в себя:

1. Краткий курс лекций по дисциплине «Эксплуатационные материалы для технических средств в АПК».

2. Методические указания по выполнению лабораторных 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 для технических средств в АПК»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Эксплуатационные материалы для технических средств в АПК» 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 для технических средств в АПК» 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 для технических средств в АПК»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Эксплуатационные материалы для технических средств в АПК» 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 Acadmc 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 Acadmc Ent Предоставление неисключительных прав на ПО: Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL 1Mth Acadmc 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 для технических средств в АПК» 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 для технических средств в АПК»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Эксплуатационные материалы для технических средств в АПК» 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 – 26
2.	Эксплуатационные материалы : учебное пособие. https://znanium.com/read?id=15697	Л. Ф. Мокеров.	М.: Альтаир-МГАВТ, 2014.	1 – 26

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Эксплуатационные материалы для технических средств в АПК» по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техническое обеспечение АПК» 28 августа 2020 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой



(подпись)

С.А. Макаров

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Эксплуатационные материалы для технических средств в АПК»**


Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Эксплуатационные материалы для технических средств в АПК» 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 Acadm Stdnt w Faculty Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG Lic-SAPK OLV E 1Y Acadm 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 Acadm Ent. Лицензиат - ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Сублицензионный договор № 201201.КЛ.Л.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 для технических средств в АПК» 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 для технических средств в АПК»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Эксплуатационные материалы для технических средств в АПК» на 2022/2023 учебный год:

1. В связи с переименованием университета (приказ Министерства сельского хозяйства Российской Федерации № 427 от 08.07.2022 года), рабочую программу, разработанную и утвержденную в федеральном государственном образовательном учреждении высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова (ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ) считать рабочей программой федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова» (ФГБОУ ВО Вавиловский университет).

**2. п 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 (из п. 4, таб. 3)
1	Эксплуатационные материалы Учебник для вузов ISBN 978-5-8114-6858-4 https://e.lanbook.com/book/152654	Уханов А.П. Уханов Д.А. Глушенко А.А. Хохлов А.Л.	Санкт-Петербург : Лань. 2021. – 528 с.	Все разделы дисциплины
2	Эксплуатационные материалы Учебное пособие ISBN 978-5-8114-4384-0 https://e.lanbook.com/book/206603	Вербницкий В.В. Курасов В.С. Шенелев А.Б.	Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 76 с.	Все разделы дисциплины

3. Из пункта 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) в строке «Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитории №№111, 113, читальные залы библиотеки)» убрать аудитории №111, 113, поставить 522.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Эксплуатационные материалы для технических средств в АПК» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «ТО АПК» « 30 » августа 2022 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой


(подпись)

С.А. Макаров