

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент образования, научно-технологической политики и
рыбохозяйственного комплекса
**Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова филиал
ФГБОУ ВО Донской ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета ФМ
С.И. Ревяко _____
" ____ " _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	ФТД.01	Зарубежные аналоги топливосмазочных материалов
Направление(я)	23.03.02	Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (и)		Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды
Квалификация		Бакалавр
Форма обучения		заочная
Факультет		Факультет механизации
Кафедра		Машины природообустройства
Учебный план		2021_23.03.02_z.plx.plx 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
ФГОС ВО (3++) направления		Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 915)
Общая трудоемкость		108 / 3 ЗЕТ
Разработчик (и):		канд. техн. наук, декан фак., Ревяко С. И. _____
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры		Машины природообустройства
Заведующий кафедрой		Долматов Н. П. _____
Дата утверждения уч. советом от 27.01.2021 протокол № 5.		

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	108
в том числе:	
аудиторные занятия	10
самостоятельная работа	94
часов на контроль	4

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	6	6	6	6
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	94	94	94	94
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Виды контроля на курсах:

Зачет	4	семестр
Контрольная работа	4	семестр

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1	Освоение всех компетенций предусмотренных дисциплиной "Зарубежные аналоги топливосмозочных материалов"
-----	--

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	ФТД
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Гидравлика и гидропневмопривод
3.1.2	Основы теории и расчета силовых агрегатов
3.1.3	Теплотехника
3.1.4	Эксплуатационные материалы
3.1.5	Компьютерные системы и сети
3.1.6	Материаловедение
3.1.7	Технология конструкционных материалов
3.1.8	Компьютерная графика в профессиональной деятельности
3.1.9	Прикладное программирование
3.1.10	Программирование и программное обеспечение
3.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Дождевальная и поливная техника
3.2.2	Дорожные машины и комплексы
3.2.3	Защита выпускной квалификационной работы включая подготовку и защиту
3.2.4	Защита интеллектуальной собственности
3.2.5	Машины и оборудование для производства земляных работ
3.2.6	Машины и установки для орошения сельскохозяйственных культур
3.2.7	Мелиоративные машины и комплексы
3.2.8	Производственная преддипломная практика
3.2.9	Производственно-техническая и технологическая инфраструктура предприятий по ремонту НТТК
3.2.10	Технология производства машин
3.2.11	Эксплуатация машин и оборудования природообустройства и защиты окружающей среды

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1 : Проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
ПК-1.4 : Подготовка предложений для составления планов и методических программ исследований и разработок, практических рекомендаций по исполнению
ПК-3 : Способен реализовывать в условиях организации технологические процессы технического обслуживания и ремонта НТТМ
ПК-3.1 : Способен применять в машинах и оборудовании ПиЗОС эксплуатационные и конструкционные материалы

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Автомобильные топлива						
1.1	Виды топлива. Основные требования, предъявляемые к видам автомобильного топлива, их общие эксплуатационные свойства. Марки и виды зарубежных производителей. /Лек/	4	2	ПК-1.4 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ИК

1.2	Комплексная оценка свойств топлив для двигателей. /Лаб/	4	2	ПК-1.4 ПК-3.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ИК
1.3	Определение плотности дизельного топлива /Лаб/	4	2	ПК-1.4 ПК-3.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ИК
1.4	Изучение вопросов раздела. Выполнение контрольной работы /Ср/	4	50	ПК-1.4 ПК-3.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ИК
Раздел 2. Автомобильные масла							
2.1	Виды масел, их классификация и области применения. Физико-химические свойства и маркировка масел. Эксплуатационные свойства, хранение и транспортировка масел. /Лек/	4	2	ПК-1.4 ПК-3.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ИК
2.2	Вязкостные свойства моторных масел. Индекс вязкости. Его определение. /Лаб/	4	2	ПК-1.4 ПК-3.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ИК
2.3	Изучение вопросов раздела. Выполнение контрольной работы /Ср/	4	44	ПК-1.4 ПК-3.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ИК
Раздел 3. Итоговый контроль							
3.1	Автомобильные топлива. Автомобильные масла /Зачёт/	4	4	ПК-1.4 ПК-3.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8	0	ИК

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

1. Популярность моторных масел на российском рынке.
2. Отличительные особенности отечественной классификации моторных масел от зарубежных.
3. Классификация API.
4. Классификация по эксплуатационным свойствам.
5. Классификация масел для карбюраторных двигателей
6. Классификация Трансмиссионных масел по их эксплуатационным свойствам.
7. Классификация ACEA
8. Российские производители моторных и трансмиссионных масел.
9. Масла фирм «Уфалюб», и «Уфойл».
10. Масла фирмы «Норси»
11. Масла фирмы «Рексол».
12. Масла фирмы «Ангрол»
13. Масла фирмы «Велс».
14. Масла фирмы «Волнез».
15. Универсальные всесезонные масла фирмы «Спектрол».
16. Сезонные масла фирмы «Спектрол».
17. Масла для двухтактных двигателей.

18. Трансмиссионные масла фирмы «Спектрол».
19. Масла фирмы «Ярмарка».
20. Способы выявления подделок моторных и трансмиссионных масел.
21. Зарубежные производители моторных и трансмиссионных масел.
22. Моторные масла фирмы MOBIL .
23. Масла MOBIL для трансмиссии и главной передачи.
24. Масла MOBIL для автоматических коробок передач.
25. Моторные масла BRITISH PETROLEUM
26. Трансмиссионные масла BRITISH PETROLEUM.
27. Продукция ВР специального назначения.
28. Масла фирмы CASTROL. 29. Масла фирмы TEXACO.
30. Спец. жидкости, трансмиссионные масла и смазки фирмы TEXACO.
31. Фирма ESSO масла для карбюраторных двигателей
32. Фирма UNOCAL76 и ее продукция.
33. Пути уменьшения трения, износа деталей двигателя
34. Антифрикционные добавки фирмы Дау Кронинг.
35. Добавки в моторное масло на основе алмазной пыли.
36. Добавки на основе полимеров.
37. Добавки к моторному маслу фирмы CD-2, STP.
38. Добавки фирмы WYNN'S.
39. Пластичные смазки производства фирмы SHELL.
40. Фторуглеродные смазки.
41. Жидкости для тормозных систем автомобилей.
42. Вязкостные свойства моторных масел. Индекс вязкости. Его определение.
43. Основные свойства дизельного топлива.
44. Определение водорастворимых кислот и щелочей в бензине.
45. Количество воздуха, участвующее в сгорании топлива. Его определение. Состав смесей.
46. Сорта и марки автомобильных бензинов.
47. Область применения пластичных смазок. Его структура.
48. Теплота сгорания топлива (высшая, низшая, условная теплота сгорания).
49. Определение вязкости нефтепродуктов в лабораторных условиях.
50. Основные свойства бензинов (испаряемость, нагарообразующие, коррозионные свойства).

6.2. Темы письменных работ

Контрольная работа на тему "Зарубежные аналоги топливосмазочных материалов"

6.3. Фонд оценочных средств

- оценка «зачтено» по дисциплине выставляется, если на поставленные вопросы получено 3/4 и более положительных ответов.
- оценка «не зачтено» по дисциплине выставляется, если на поставленные вопросы получено менее 3/4 положительных ответов.

6.4. Перечень видов оценочных средств

Контрольная работа
Итоговый контроль (зачет)

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Кузнецов А.В.	Топливо и смазочные материалы: учебник для вузов по специальности 311300 "Механизация сельского хозяйства"	Москва: КолосС, 2004
Л1.2	Кузнецов А.В.	Топливо и смазочные материалы: учебник для вузов по специальности 311300 "Механизация сельского хозяйства"	Москва: КолосС, 2010

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Безносков В.Г.	Зарубежные аналоги топливосмазочных материалов: курс лекций [для студентов заочной и очной формы обучения по направлениям подготовки «Наземные транспортно-технологические комплексы» и «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»]	Новочеркасск, 2014
Л2.2	Безносков В.Г.	Зарубежные аналоги топливосмазочных материалов: курс лекций [для студентов заочной и очной формы обучения по направлениям подготовки «Наземные транспортно-технологические комплексы» и «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»]	Новочеркасск, 2014

7.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	Безносов В.Г.	Топливо, смазочные материалы и технические жидкости: лабораторный практикум [для студентов очной и заочной форм обучения специальности 190207 "Машины и оборудование природообустрой-ва и защиты окруж. среды"]	Новочеркасск: , 2009
ЛЗ.2	Безносов В.Г.	Эксплуатационные материалы и экономия топливно-энергетических ресурсов: лабораторный практикум [для студентов очной и заочной форм обучения специальности 190603 "Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (водное хозяйство)"]	Новочеркасск: , 2009
ЛЗ.3	Безносов В.Г.	Эксплуатационные материалы и экономия топливно-энергетических ресурсов: курс лекций [для студентов очной и заочной форм обучения специальности 190603-"Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (водное хозяйство)"]	Новочеркасск: , 2009
ЛЗ.4	Безносов В.Г.	Топливо-смазочные материалы: курс лекций [для студентов очной и заочной формы обучения по специальности 190207 – "Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды"]	Новочеркасск: , 2009
ЛЗ.5	Ананьев С.И., Безносов В.Г.	Эксплуатационные материалы для автомобилей и тракторов: учебное пособие для СПО	Ростов-на-Дону: Феникс, 2006
ЛЗ.6	Безносов В.Г.	Эксплуатационные материалы: курс лекций [для студентов очной и заочной формы обучения по направлению 190100904.65 – "Наземные транспортно-технологические средства", 190100.62 – "Наземные транспортно-технологические комплексы", 190600.62 - "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"]	Новочеркасск: , 2013
ЛЗ.7	Безносов В.Г.	Альтернативные виды топлив для силовых агрегатов машин: курс лекций [для студентов очной и заочной форм обучения направления "Наземные транспортно-технологические комплексы"]	Новочеркасск: , 2014
ЛЗ.8	Безносов В.Г.	Альтернативные виды топлив для силовых агрегатов машин: курс лекций [для студентов очной и заочной форм обучения направления "Наземные транспортно-технологические комплексы"]	Новочеркасск, 2014
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
7.2.1	официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su	
7.2.2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.21.8	
7.2.3	Российская государственная библиотека	https://www.rsl.ru/	
7.2.4	Портал учебников и диссертаций	https://scicenter.online/	
7.2.5	Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/	
7.3 Перечень программного обеспечения			
7.3.1	CorelDRAW Graphics Suite X4 Education License ML (1-60)	LCCDGSX4MULAA от 24.09.2009	
7.3.2	Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server1)	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»	
7.3.3	Dr.Web®DesktopSecuritySuiteАнтивирус К3+ ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РЦА06150002 от 15.06.2021 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «АЙТИ ЦЕНТ»	
7.3.4	AdobeAcrobatReader DC	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).	
7.3.5	Opera		
7.3.6	Googl Chrome		
7.3.7	Yandex browser		

7.3.8	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 3343 от 29.01.2021 г. АО «Антиплагиат»
7.3.9	MS Windows XP, 7, 8, 8.1, 10;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.10	MS Office professional;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.11	Microsoft Teams	Предоставляется бесплатно

7.4 Перечень информационных справочных систем

7.4.1	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/
7.4.2	Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	https://www.consultant.ru

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	203	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук Dell 500 – 1 шт., проектор Acer P5280 – 1 шт., экран – 1 шт.; Учебно-наглядные пособия: макеты, плакаты, стенды, натурные образцы; Доска – 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.2	116	Специализированная мебель: - шкаф; - металлические стеллажи; - стол; - лабораторное оборудование.
8.3	П17	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Компьютер Pro-511 – 12 шт.; Монитор 17" ЖК VS – 12 шт.; Принтер – 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.).
 2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе (Новочеркасск 2015г.)\
 3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.).
 4. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан. - Новочеркасск, 2018. - Режим доступа: <http://www.ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - ISBN 978-5-7638-2128-4. - Текст : электронный.
- Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
 - при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2022 - 2023 учебный год вносятся следующие дополнения и изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	Договор №01674/3905 от 20.01.2022 с ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)
Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	Договор № НК 2050 от 18.03.2022 с ООО "Региональный информационный индекс цитирования"
Базы данных ООО Научная электронная библиотека	Лицензионный договор № СИО-13947/18016/2021 от 07.10.2021 ООО Научная электронная библиотека
Базы данных ООО "Гросс Систем.Информация и решения"	Контракт № КРД-18510 от 06.12.2021 ООО "Гросс Систем.Информация и решения"

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2022-2023 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2022/2023	Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.
2022/2023	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2022/2023	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань» Доп.соглашение от 24.06.2021 к Дог №СЭБ №НВ-171 от 18.12.2019 . с ООО «ЭБС Лань»	с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г. с последующей пролонгацией
2022/2023	Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки «РГУ Нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» от 29.10.2019 г. (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 г. по 28.10.2020 г. с последующей пролонгацией
2022/2023	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018 г. до окончания неисключительных прав на произведение
2022/2023	Договор № 1310 от 02.12.21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Ветеринария и сельское хозяйство - Издательство Лань»	с 14.12.2021 г. по 13.12.2026 г.
2022/2023	Договор № 1311 от 02.12.21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции: «Экономика и менеджмент – Издательство Дашков и К» с ООО «ЭБС Лань»	с 14.12.2021 г. по 13.12.2026 г.
2022/2023	Договор № 2-22 от 18.02.2022 г. с ООО «Издательство Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань» ЭБС Лань и отдельно наб книг из других разделов.	с 20.02.2022 г. по 19.02.2023 г.

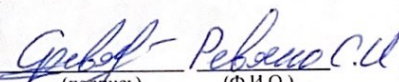
8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 4501 от 13.12.2021 г. АО «Антиплагиат» (с 13.12.2021 г. по 13.12.2022 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор №0312 от 29.12.2021 г. АО «СофтЛайн Трейд»

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «29» августа 2022 г.

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «29» августа 2022 г.

Декан факультета


(подпись) (Ф.И.О.)