

**Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова филиал
ФГБОУ ВО Донской ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ИМФ

А.В. Федорян _____

" ____ " _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.В.27	Защитно-отделочные материалы
Направление(я)	23.05.01	Наземные транспортно-технологические средства
Направленность (и)		Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях
Квалификация		инженер
Форма обучения		заочная
Факультет		Факультет механизации
Кафедра		Машины природообустройства
Учебный план	2022_23.05.01_z.plx	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
ФГОС ВО (3++) направления		Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 935)
Общая трудоемкость	108 / 3	ЗЕТ
Разработчик (и):	канд. техн. наук, ст. препод.,	Ушаков А.Е.
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры		Машины природообустройства
Заведующий кафедрой	Долматов Н.П.	
Дата утверждения уч. советом от 26.04.2023	протокол № 8.	

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	8
самостоятельная работа	96
часов на контроль	4

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	96	96	96	96
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 учебным планом при изучении дисциплины "Защитно-отделочные материалы"
-----	---

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Эксплуатационные материалы
3.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Организация и технология работ по природообустройству
3.2.2	Производственно-техническая и технологическая инфраструктура предприятий отрасли
3.2.3	Тактико-технические мероприятия при чрезвычайных ситуациях
3.2.4	Эксплуатация технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях
3.2.5	Мелиоративные машины и комплексы
3.2.6	Производственная технологическая (производственно-технологическая) практика на предприятиях отрасли
3.2.7	Машины и оборудование для пожаротушения
3.2.8	Организация и планирование производства
3.2.9	Основы эффективного применения механизированных отрядов
3.2.10	Современная пожарная техника
3.2.11	Техническая диагностика технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях
3.2.12	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
3.2.13	Современная пожарная техника

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

ПК-4 : Руководство механизированным отрядом службы эксплуатации
ПК-4.2 : Контроль своевременности обеспечения механизированного отряда необходимыми материалами, техникой, оборудованием, инструментом и транспортом
ПК-4.3 : Контроль правил эксплуатации техники и оборудования механизированного отряда
ПК-4.4 : Производить расчеты потребности в технике, материалах и средствах для обеспечения работ

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Лакокрасочные материалы и покрытия на их основе						
1.1	Лакокрасочные покрытия. Лакокрасочные материалы /Лек/	4	2	ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	2	(КР) ИК
1.2	Компоненты ЛКМ. Разновидности ЛКМ, назначение и маркировка /Пр/	4	2	ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	2	(КР) ИК
1.3	Изучение вопросов раздела. Выполнение контрольной работы (КР) /Ср/	4	25	ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	(КР) ИК
	Раздел 2. Химико-термические и пластмассовые защитные покрытия металлических поверхностей						

2.1	Химико-термические защитные покрытия. Пластмассовые защитные покрытия /Лек/	4	2	ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	(КР) ИК
2.2	Оборудование для нанесения защитных покрытий на металлические поверхности /Пр/	4	2	ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	(КР) ИК
2.3	Изучение вопросов раздела. Выполнение контрольной работы (КР) /Ср/	4	25	ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	(КР) ИК
Раздел 3. Герметики. Фосфаты. Грунтовки. Шпатлевки							
3.1	Изучение вопросов раздела. Герметики. Фосфаты. Грунтовки. Шпатлевки. Назначение и маркировка герметиков, грунтовок и шпатлевки. Технология окраски и отделки. Выполнение контрольной работы (КР) /Ср/	4	30	ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	(КР) ИК
Раздел 4. Светоотражающие, энергопоглощающие, шумо- и ветрозащитные материалы							
4.1	Изучение вопросов раздела. Светоотражающие и энергопоглощающие материалы. Шумо-и ветрозащитные материалы. Безопасные интерьерные и отделочные материалы. Выполнение контрольной работы (КР) /Ср/	4	16	ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	(КР) ИК
Раздел 5. Итоговый контроль							
5.1	Лакокрасочные материалы и покрытия на их основе. Химико-термические и пластмассовые защитные покрытия металлических поверхностей. Герметики. Фосфаты. Грунтовки. Шпатлевки. Светоотражающие, энергопоглощающие, шумо-и ветрозащитные материалы. /Зачёт/	4	4	ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	Зачет

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

1. Назовите способы защиты от коррозии и дайте их краткую характеристику.
2. Лакокрасочные покрытия, их назначение и требования к ним.
3. Дайте схему полного ЛКП.
4. Назовите основные ЛКМ, их свойства и назначение.
5. Назовите основные компоненты ЛКМ, их назначение.
6. Разновидности ЛКМ, их маркировка и назначение.
7. Как покрываются днища, оперения, закрытые полости кузовов технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях ?
8. Особенности окрашивания двигателя технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.
9. Оборудование для нанесения защитных материалов на металлические поверхности.
10. Назовите химико-термические способы защиты металлических поверхностей.
11. Виды защитных покрытий из пластмасс, способы их нанесения. Особенности напыления стеклопластиков.
12. Металлические покрытия горячим способом
13. Диффузионный способ защиты покрытия металлических поверхностей

<p>14. Оксидирование</p> <p>15. Фосфатирование</p> <p>16. Ингибиторы коррозии</p> <p>17. Газопламенное напыление металлических поверхностей</p> <p>18. Вихревое напыление</p> <p>19. Виды герметиков, их назначение. Дайте описание герметиков.</p> <p>20. Пластичные герметики</p> <p>21. Вулканизирующиеся герметики</p> <p>22. Невысыхающие герметики</p> <p>23. Светоотражающие и энергопоглощающие материалы, их назначение.</p> <p>24. Энергопоглощающие материалы</p> <p>25. Самоклеящееся битумосодержащее покрытие с ламинированным нетканым слоем</p> <p>26. Самоклеящееся пенополиуретановое покрытие с внешним защитным полиуретановым слоем</p> <p>27. Самоклеящееся битумосодержащее покрытие</p> <p>28. Вибропоглощающий материал на основе битумной и мастичной композиции</p> <p>29. Обезжиривание поверхности</p> <p>30. Грунтование поверхности</p> <p>31. Шпатлевание поверхности</p> <p>32. Сушка лакокрасочных покрытий</p> <p>33. Требования, предъявляемые к шумо- и виброзащитным материалам.</p> <p>34. Назначение отделочных материалов</p> <p>35. Применение невоспламеняющихся тканей</p> <p>36. Отделочные материалы технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях. Кожзаменителей.</p> <p>37. Отделочные материалы технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях. Кожа.</p> <p>38. Назначение отвердителей.</p> <p>39. Технология подготовки поверхности под покраску технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях</p> <p>40. Материалы для снижения динамических и знакопеременных нагрузок</p> <p>41. Декоративные покрытия</p>
6.2. Темы письменных работ
<p>Лакокрасочные материалы и покрытия на их основе</p> <p>Химико-термические и пластмассовые защитные покрытия металлических поверхностей</p> <p>Герметики. Фосфаты. Грунтовки. Шпатлевки</p> <p>Светоотражающие, энергопоглощающие, шумо- и ветрозащитные материалы</p>
6.3. Фонд оценочных средств
<p>- оценка «зачтено» по дисциплине выставляется, если на поставленные вопросы получено 3/4 и более положительных ответов.</p> <p>- оценка «не зачтено» по дисциплине выставляется, если на поставленные вопросы получено менее 3/4 положительных ответов.</p>
6.4. Перечень видов оценочных средств
<p>Контрольная работа</p> <p>ИК</p>

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

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ревяко С.И.	Конструкционные и защитноотделочные материалы: курс лекций [для студентов очной формы обучения по специальности "Наземные транспортно-технологические средства"]	Новочеркасск, 2019, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=269280&idb=0
Л1.2	Вербицкий В. В.	Конструкционные и защитно-отделочные материалы в автомобилестроении: учебное пособие	Краснодар: КубГАУ, 2019, https://e.lanbook.com/book/196495

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Санкина О. В.	Конструкционные и защитно-отделочные материалы: учебное пособие	Кемерово: Кузбасская ГСХА, 2019, https://e.lanbook.com/book/143015

7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. С.И. Ревяко	Конструкционные и защитноотделочные материалы: методические указания к практическим занятиям для студентов специальности "Наземные транспортно-технологические средства"	Новочеркасск, 2019, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=26 9179&idb=0
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 Раздел -Автомобилестроение	http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/281/25281/7894	
7.2.3	Российская государственная библиотека (фонд электронных доку-ментов)	https://www.rsl.ru/	
7.2.4	Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm	
7.2.5	Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда	https://prominf.ru/issues-free	
7.2.6	Портал учебников и диссертаций	https://scicenter.online/kniga-stroitelstvo-zavodov-scicenter/raschet-kolichestva-edinits-osnovnogo-32581.html	
7.2.7	Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/	
7.3 Перечень программного обеспечения			
7.3.1	Система трехмерного моделирования КОМПАС 3D	Сублицензионный договор № 27-Р15 от 13.04.2015 с ООО "АСКОН-Юг" (Лицензионное соглашение КАД-15-0377)	
7.3.2	Autodesk Academic Resource Center (Autocad 2022, Revit 2022, Civil 2021, Autocad Map 3D, 3Ds Max)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center	
7.3.3	AdobeAcrobatReader DC	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).	
7.3.4	Opera		
7.3.5	Googl Chrome		
7.3.6	Yandex browser		
7.3.7	7-Zip		
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 № 6482 от 28.02.2023 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	2402	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук RUintro – 1 шт., проектор AcerP5280 – 1 шт. с экраном – 1 шт.; Учебно-наглядные пособия – 4 шт.; Доска – 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.).