

**Лист дополнения к Государственной итоговой аттестации для специальности 24.05.01
Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических
комплексов, специализация образовательной программы - Эксплуатация стартовых и
технических комплексов и систем жизнеобеспечения**

Утверждено на заседании кафедры
01.02.2024 г.

Протокол № _____ 7 _____

Заведующий кафедрой

Соловьев В.В. Соловьев

**УЧЕБНО- МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ДИСЦИПЛИНЫ**

а) литература

1. Стандартизация производственных процессов – ключевое направление развития предприятия и компании / В. П. Баскаков, Е. В. Борзых, А. М. Животягин, А. М. Макаров. — Москва : Горная книга, 2010. — 48 с. — ISBN 0236-1493-5. — Текст : электронный // Лань : электронно- библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/1491> (дата обращения: 07.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Сафиуллин, Р. Н. Конструкция, расчет и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин : учебник / Р. Н. Сафиуллин, М. А. Керимов, Д. Х. Валеев. — Санкт- Петербург : Лань, 2022. — 484 с. — ISBN 978-5-8114-3671-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206231> (дата обращения: 07.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Юнусов, Г. С. Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования. Курсовое проектирование : учебное пособие / Г. С. Юнусов, А. В. Михеев, М. М. Ахмадеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-1216-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210704> (дата обращения: 07.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства / И. Б. Рыжков. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 224 с. — ISBN 978-5-507-47106-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/328550> (дата обращения: 03.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Термостойкие композиционные материалы и их применение в многоцветных объектах ракетно- космической техники : учебное пособие / под редакцией С. В. Резника. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. — 55 с. — Текст : электронный // Лань : электронно- библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/52313> (дата обращения: 03.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Проектирование исполнительных органов систем управления движением космических летательных аппаратов : учебное пособие : в 2 частях / В. В. Зеленцов, А. Г. Минашин, В. Е. Миненко, Ю. О. Ханча ; под редакцией Б. Б. Петрикевича. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, [б. г.]. — Часть 1 — 2011. — 115 с. — Текст : электронный // Лань : электронно- библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/58451> (дата обращения: 03.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Минашин, А. Г. Основы теории и проектирования жидкостных ракетных двигателей малой тяги : учебное пособие : в 2 частях / А. Г. Минашин, Б. Б. Петрикевич ; под редакцией Б. Б. Петрикевича. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, [б. г.]. — Часть 2 — 2014. — 45 с. — ISBN 978-5-7038-4015-3. — Текст : электронный // Лань : электронно- библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/62055> (дата обращения: 03.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Никитенко, В. И. Радиационные условия и радиационная безопасность при полете космических аппаратов : учебное пособие / В. И. Никитенко, В. И. Крайнюков. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2013. — 46 с. — ISBN 978-5-7038-3743-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/62007> (дата обращения: 03.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Резник, С. В. Постановка тепловых испытаний элементов композитных стержневых космических конструкций : учебное пособие / С. В. Резник, О. В. Денисов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, [б. г.]. — Часть 1 : Моделирование температурного состояния стержневых космических конструкций — 2014. — 54 с. — ISBN 978-5-7038-3807-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/58408> (дата обращения: 03.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Резник, С. В. Постановка тепловых испытаний элементов композитных стержневых космических конструкций : методические указания / С. В. Резник, О. В. Денисов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, [б. г.]. — Часть 2 : Экспериментальные исследования — 2016. — 41 с. — ISBN 978-5-7038-4498-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103451> (дата обращения: 05.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
11. Подъемно-транспортные машины : учебно-методическое пособие / составитель Т. Г. Павленко. — Орел : ОрелГАУ, 2018. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118827> (дата обращения: 11.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
12. Овтов, В. А. Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины : учебное пособие / В. А. Овтов. — Пенза : ПГАУ, 2021. — 150 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170939> (дата обращения: 11.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
13. Зубарев, Ю. М. Технологическое обеспечение надежности эксплуатации машин : учебное пособие / Ю. М. Зубарев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-2100-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/213005> (дата обращения: 07.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
14. Малафеев, С. И. Надежность технических систем. Примеры и задачи : учебное пособие для вузов / С. И. Малафеев, А. И. Копейкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-8001-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171887> (дата обращения: 07.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
15. Блюменштейн, В. Ю. Проектирование технологической оснастки / В. Ю. Блюменштейн, А. А. Клепцов. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 220 с. — ISBN 978-5-507-45503-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/271247> (дата обращения: 15.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
16. Научные основы технологии машиностроения : учебное пособие / А. С. Мельников, М. А. Тамаркин, Э. Э. Тищенко, А. И. Азарова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 420 с. — ISBN 978-5-8114-3046-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/213029> (дата обращения: 15.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
17. Должиков, В. П. Технологии наукоемких машиностроительных производств : учебное пособие / В. П. Должиков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-2393-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212423> (дата обращения: 15.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
18. Зубарев, Ю. М. Основы надежности машин и сложных систем : учебник / Ю. М. Зубарев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 180 с. — ISBN

978-5-8114-5183-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: [https:// e.lanbook.com/ book/134345](https://e.lanbook.com/book/134345) (дата обращения: 15.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

19. Шулепов, А. И. Основы устройства ракет [Электронный ресурс]: электрон. учеб. пособие / А. И. Шулепов, М. А. Петровичев, А. А. Панков; Минобрнауки России, Самар, гос. аэрокосм, ун-т им. С. П. Королева (нац. исслед. ун-т). - Электрон, текстовые и граф. дан. (49,6 Мбайт). - Самара, 2012. - Режим доступа: [http:// repo.ssau.ru/ handle/ Uchebnye- posobiya/ Osnovy- ustroistva- raket- Elektronnyi- resurs- elektron-ucheb-posobie-54640](http://repo.ssau.ru/handle/Uchebnye-posobiya/Osnovy-ustroistva-raket-Elektronnyi-resurs-elektron-ucheb-posobie-54640)

20. Конструкция и проектирование изделий ракетно-космической техники. Часть 1. Конструирование изделий ракетно- космической техники [Электронный ресурс] электрон, учеб. пособие / Н . Т. Каргин, В. В. Волоцуев; Минобрнауки России, Самар, гос. аэрокосм, ун-т им. С. П. Королева (нац. исслед. ун-т). - Электрон, текстовые и граф. дан. (12,8 Мбайт). - Самара, 2012. - Режим доступа: [http:// repo.ssau.ru/ handle/ Uchebnye- posobiya/ Konstrukciya- i- proektirovanie- izdelii- raketnokosmicheskoi- tehniki- elektron-ucheb-posobie-Ch-1-Konstruirovanie-izdelii-raketnokosmicheskoi-tehniki-54915](http://repo.ssau.ru/handle/Uchebnye-posobiya/Konstrukciya-i-proektirovanie-izdelii-raketnokosmicheskoi-tehniki-elektron-ucheb-posobie-Ch-1-Konstruirovanie-izdelii-raketnokosmicheskoi-tehniki-54915)

21. Пересылкин К.В. Моделирование конструкций ракетно- космической техники методом конечных элементов в среде MSC.Nastran с использованием системы твердотельного моделирования SolidWorks [Электронный ресурс]: учеб. Пособие — Самарский университет, 2006, 214 с. — Режим доступа: [http:// repo.ssau.ru/ handle/ Uchebnye- posobiya/ Modelirovanie- konstrukcii- raketnokosmicheskoi- tehniki- metodom- konechnyh- elementov- v- srede- MSCNastran- s- ispolzovaniem- sistemy- tverdotel'nogo- modelirovaniya-SolidWorks-Elektronnyi-resurs-ucheb-posobie-54207](http://repo.ssau.ru/handle/Uchebnye-posobiya/Modelirovanie-konstrukcii-raketnokosmicheskoi-tehniki-metodom-konechnyh-elementov-v-srede-MSCNastran-s-ispolzovaniem-sistemy-tverdotel'nogo-modelirovaniya-SolidWorks-Elektronnyi-resurs-ucheb-posobie-54207)

22. Пересылкин К.В. Задания для самостоятельной работы студентов по дисциплине "Компьютерный инженерный анализ" [Электронный ресурс]: электрон. метод. Пособие — Самарский университет, 2012, 8 с. — Режим доступа: [http:// repo.ssau.ru/ handle/ Metodicheskie- ukazaniya/ Zadaniya- dlya- samostoyatelnoi- raboty- studentov- po- discipline- Komputernyi- inzhenernyi- analiz- Elektronnyi- resurs- elektron- metod- posobie-53071](http://repo.ssau.ru/handle/Methodicheskie-ukazaniya/Zadaniya-dlya-samostoyatelnoi-raboty-studentov-po-discipline-Komputernyi-inzhenernyi-analiz-Elektronnyi-resurs-elektron-metod-posobie-53071)

23. Куренков В.И. Выбор основных проектных характеристик и конструктивного облика ракет-носителей с использованием системы твердотельного моделирования [Электронный ресурс]: [учеб. пособие] — Самарский университет, 2006, 178 с. — Режим доступа: [http:// repo.ssau.ru/ handle/ Uchebnye- posobiya/ Vybor- osnovnyh- proektnyh- harakteristik- i- konstruktivnogo- oblika- raketnositelei- s- ispolzovaniem- sistemy- tverdotel'nogo- modelirovaniya-Elektronnyi-resurs-ucheb-posobie-55119](http://repo.ssau.ru/handle/Uchebnye-posobiya/Vybor-osnovnyh-proektnyh-harakteristik-i-konstruktivnogo-oblika-raketnositelei-s-ispolzovaniem-sistemy-tverdotel'nogo-modelirovaniya-Elektronnyi-resurs-ucheb-posobie-55119)

24. Буткевич, И. К. Криогенные установки и системы: учебное пособие / И. К. Буткевич. — Москва: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2008. — 151 с. — ISBN 978-5-7038-3140-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: [https:// e.lanbook.com/ book/58497](https://e.lanbook.com/book/58497) (дата обращения: 17.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

25. Кобызев, С. В. Исследование функционирования элементов заправочной системы при заправке ракет и космических аппаратов : методические указания / С. В. Кобызев. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017. — 36 с. — ISBN 978-5-7038-4691-9. — Текст : электронный // Лань : электронно- библиотечная система. — URL: [https:// e.lanbook.com/ book/103332](https://e.lanbook.com/book/103332) (дата обращения: 17.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

№	Наименование	Описание
1	7-Zip	Бесплатное распространение по лицензии GNU LGPL http://www.7-zip.org/license.txt .
2	ANSYS 10	Договор №218 от 11.12.2015.

3	Comsol Multiphysics	Лицензия на учебный класс по сублицензионному договору №20/15/230 т 16.12.2015.
4	MATLAB+SIMULINK	Academic classroom 25 по договору №2013.199430/949 от 20.11.2013.
5	LibreOffice	Бесплатное распространение по лицензии GNU LGPL https://ru.libreoffice.org/about-us/license/
6	Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D V16 на 50 рабочих мест. Проектирование и конструирование в машиностроении	Сублицензионный договор № Ец-15-000059 от 08.12.2015.
7	SolidWorks Educational Edition 500 Campus Supscription Servise 3 Years	Договор №241 от 17.12.2015.
8	http://www.e.lanbook.com	Электронная библиотечная система «Издательства Лань», тематические пакеты: математика, физика, инженерно-технические науки, химия
9	https://elibrary.ru/	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 38 млн научных публикаций и патентов, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе.

в) профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№	Наименование	Описание
1	http://www.wiki-prom.ru/	Современная энциклопедия промышленности России.
2	http://gostexpert.ru	Единая база ГОСТов РФ по категориям Общероссийского Классификатора Стандартов.
3	http://www.ict.edu.ru/	Информационно-коммуникационные технологии в образовании - федеральный образовательный портал.
4	http://ecoruspace.me/	Ecoruspace.me. Информационный Интернет-сайт посвящен существующей и планируемой ракетно-космической технике.
5	www.makeyev.ru	АО «Государственный ракетный центр им. академика В.П. Макеева»
6	www.vniiem.ru	АО «Научно-производственная корпорация «Космические системы мониторинга, информационно-управляющие и электромеханические системы имени А.Г. Иосифьяна»
7	www.laspace.ru	АО «НПО им. С.А. Лавочкина»
8	www.samspace.ru	АО «Ракетно-космический центр «Прогресс»

доцент

Соловьев В.В. Соловьев

СОГЛАСОВАНО

Директор научной библиотеки

Петрович

О.В. Петрович

Центр цифровой трансформации
и технического обеспечения

Тодосейчук

А.А. Тодосейчук