

8229

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
БАЛТИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
«ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. УСТИНОВА

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор -  
проректор по образовательной  
деятельности

В.А.Бородавкин

« 21 » 20 21



**Производственная практика**

(указывается наименование практики)

**Научно-исследовательская работа**

(Рабочее название практики)

Направление/  
специальность подготовки

**27.05.01 Специальные организационно-технические системы**

(указывается индекс и наименование направления/специальности)

Специализация/профиль/программа  
подготовки

Внешнее проектирование и эффективность авиационных  
и ракетных организационно-технических систем

Уровень высшего образования

специалитет

(бакалавриат/ магистратура/ специалитет)

Форма обучения

очная

Факультет

**А Ракетно-космической техники**

(указывается индекс и полное наименование факультета Университета, заказавшего программу)

Выпускающая кафедра

**A1 Ракетостроение**

(указывается индекс и полное наименование выпускающей кафедры)

Кафедра-разработчик  
рабочей программы

**A1 Ракетостроение**

(указывается индекс и полное наименование кафедры, составившей и реализующей программу)

КУРС	СЕМЕСТР	ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ (ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ)	ЧАСЫ (ПО НАЛИЧИЮ ВИДОВ ЗАНЯТИЙ)													Вид промежуточного контроля
			ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ	АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ						САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА						
				ВСЕГО	ЛЕКЦИИ	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ	АУДИТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ		ДРУГИЕ ВИДЫ ЗАНЯТИЙ	ВСЕГО	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ	КУРСОВАЯ РАБОТА	РАСЧЁТНО - ГРАФ. РАБОТА	РЕФЕРАТ	ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТ. РАБОТЫ	
							ПРАКТИЧЕСК ИЕ ЗАНЯТИЯ	СЕМИНАРЫ								
5	9	6	216	-	-	-	34	-	-	182	-	-	-	-	-	ДИФФ. ЗАЧЕТ

Начальник отдела основных  
образовательных программ  
А.А. Русина /  
« 31 » 08 20 21

САНКТ – ПЕТЕРБУРГ  
20 21 г.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ\*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ФГОС ВО)  
**27.05.01 Специальные организационно-технические системы**  
*(указывается индекс и наименование направления/специальности)*

Программу составили:

Кафедра А1

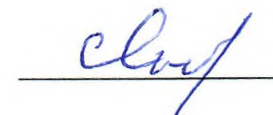
Прядкин Александр Сергеевич, к.т.н., доцент



Эксперт(ы):

Доцент кафедры ВУНЦ ВМФ «ВМА»

Царапкин Андрей Николаевич, к.т.н., доцент



Программа рассмотрена

на заседании кафедры-разработчика

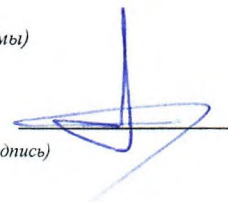
рабочей программы **А1 «Ракетостроение»**

*(индекс и наименование кафедры-разработчика рабочей программы)*

«31» 08 2021 г. Заведующий кафедрой Бородавкин В.А., д.т.н., профессор

*(Ф.И.О., уч. степень, уч. звание)*

*(подпись)*



Программа рассмотрена

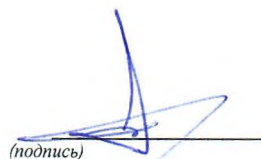
на заседании выпускающей кафедры **А1 «Ракетостроение»**

*(индекс и наименование выпускающей кафедры)*

«31» 08 2021 г. Заведующий кафедрой Бородавкин В.А., д.т.н., профессор

*(Ф.И.О., уч. степень, уч. звание)*

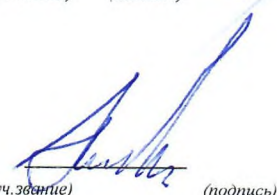
*(подпись)*



«31» 08 2021 г. Декан факультета «А» Юнаков Л.П., к.т.н., доцент

*(Ф.И.О., уч. степень, уч. звание)*

*(подпись)*



Учебная дисциплина обеспечена основной литературой

«31» 08 2021 г. Директор библиотеки БГТУ Сесина Н.В.

*(Ф.И.О., уч. степень, уч. звание)*

*(подпись)*



### Классификация (в соответствии с ФГОС ВО)\*

Практика	Тип практики	Способ проведения
Производственная	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Стационарная

Рабочее название практики научно-исследовательская работа

\* В соответствии с учебным планом

## 1. Цели практики

Целью практики является получение следующих результатов образования:

### знания

на уровне представлений:

- принципов организации и управления деятельностью подразделения;
- вопросов планирования разработок и выполнения научно-исследовательских работ;
- технологических процессов и соответствующего производственного оборудования в подразделениях предприятия – базы практики;

на уровне воспроизведения:

- правил эксплуатации технологического оборудования, средств измерительной и вычислительной техники, имеющихся в подразделении, а также их обслуживания;
- методик применения измерительной техники для контроля и изучения отдельных характеристик элементов специальной техники;

на уровне понимания:

- действующих стандартов, технических условий, положений и инструкций по эксплуатации технологического оборудования, аппаратных и программных средств вычислительной техники, периферийного и связанного оборудования, по программам испытаний и оформлению технической документации;
- вопросов производственной безопасности;
- порядка пользования технической документацией и справочно-информационными изданиями по профилю работы подразделения;

### умения:

практические:

- применять теоретические и практические знания, полученные при изучении профессиональных дисциплин в области ракетной техники, в процессе выполнения реальных производственных заданий по проектированию и эксплуатации аппаратных средств и программных продуктов;
- собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию из различных информационных источников для решения профессиональных задач;
- выполнять теоретические, лабораторные и натурные исследования и эксперименты;

### навыки:

- организации на научной основе своего труда, применения компьютерных технологий сбора, хранения, обработки и анализа информации в сфере своей профессиональной деятельности;
- использования компьютерных технологий и средств автоматизации проектирования при разработке проектов приборов, систем и комплексов;
- сопряжения, наладки, настройки и эксплуатации аппаратных и программных средств объектов профессиональной деятельности;
- выполнения на основе системного подхода проектно-конструкторских работ в своей профессиональной области;
- оформления технической документации.

## 2. Задачи практики

Задачами практики являются:

- закрепление теоретических и практических знаний, полученных при изучении профессиональных дисциплин, в процессе изучения реальных образцов специальной техники;
- накопление опыта создания проектной документации по разрабатываемым системам;
- получение практических навыков по разработке, эксплуатации, тестированию, модификации,



адаптации и сопровождению технических и программных средств, а также составлению на них проектной и эксплуатационной документации.

#### **4. Место практики в структуре образовательной программы**

Практика относится к **базовой части блока 2** программы, базируется на дисциплинах блока 1 базовой и вариативной частей учебного плана: введение в специальность, физика, химия, экология, теоретическая механика, сопротивление материалов, материаловедение и технологии конструкционных материалов, метрология и основы взаимозаменяемости, общая теория измерений, электротехника и электроника, надежность изделий и систем РКТ, ракетные системы в боевых пространствах

и служит основой для освоения дисциплин: методы исследования эффективности организационно-технических систем, теория прогнозирования, моделирование ракетных систем, приборы систем управления летательными аппаратами, дипломное проектирование.

Предварительные компетенции, сформированные у обучающегося до начала изучения дисциплины:

ОК-5 – способностью понимать социальную значимость своей профессии, цели и смысл государственной службы, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности, защите интересов личности, общества и государства;

ОК-9 – способностью к логическому мышлению, обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию, постановке исследовательских задач и выбору путей их достижения;

ОПК-1 – способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики;

ОПК-2 – способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат;

ОПК-3 – способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности.

#### **5. Место и время проведения практики**

Научно-исследовательская работа проводится в течении 9 семестра на кафедре А1 «Ракетостроение» БГТУ «ВОЕНМЕХ» им Д.Ф. Устинова

#### **6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики**

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, компетенции:

ОК-10 - способностью самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных с основной сферой деятельности, развивать социальные и профессиональные компетенции, изменять вид и характер своей профессиональной деятельности	Пороговый уровень
ОПК-4 - способностью собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования, использовать достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии, а также владеть основными приемами обработки и представления экспериментальных данных	Пороговый уровень
ПСК-6.5 - способностью взаимодействовать со специалистами	Пороговый уровень

смежного профиля при разработке математических моделей объектов и процессов различной физической природы, алгоритмического и программного обеспечения авиационных и ракетных организационно-технических систем, а также в научных исследованиях	
---	--

## 7. Структура и содержание практики

Трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц 216 часов – в 9 семестре.

Семестр	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Производственный инструктаж	Изучение документации	Выполнение заданий (в том числе практические занятия)	Обработка результатов	
9	<b>Практические занятия под руководством преподавателя (руководителя практики)</b> Вводное занятие. Определение целей и задач производственной практики - научно-исследовательской работы.	1		2		Устный опрос
	<b>Раздел 1. Методы анализа предметной области.</b> Изучение литературы и Internet-ресурсов. Анализ и классификация методов исследования и моделей предметной области. Поиск и оценка существующих аналогов		10	4	4	Вопросы для собеседования
	<b>Раздел. 2. Формализация задачи.</b> Неформальное описание предметной области. Выбор метода решения и построение формальной модели. Выявление требований к разрабатываемому объекту (продукту). Выбор методов исследования и среды программирования. Определение этапов разработки.		16	4	6	Вопросы для собеседования
	<b>Раздел 3. Разработка технического задания. Этапы проектирования.</b> Выявление требований к разрабатываемому объекту (продукту). Выбор методов исследования и среды программирования. Определение этапов разработки Цели и сроки каждого этапа. Характер и методы работ на каждом этапе. Цели и сроки каждого этапа. Характер и методы работ на каждом этапе. Анализ результатов		18	4	6	Вопросы для собеседования
	<b>Раздел 4. Выбор направления исследования.</b> 5.1. Сбор и изучение научно-технической литературы, нормативно-технической документации, эксплуатационной информации об аналоговых и других материалах, относящихся к разрабатываемой теме. Проведение патентных исследований. Составление отчета по патентным исследованиям в соответствии с ГОСТ 15.011-		20	4	8	Вопросы для собеседования. Раздел отчета

82. Формулирование возможных направлений решения задач, поставленных в ТЗ НИР, и их сравнительная оценка. Выбор и обоснование принятого направления исследований и способов решения поставленных задач.					
<b>Раздел 5. Анализ ожидаемых результатов.</b> Сопоставление ожидаемых показателей новой продукции после внедрения результатов НИР с существующими показателями изделий-аналогов или с действующей нормативно-технической документацией. Расчет ориентировочной экономической эффективности от внедрения новой продукции с ожидаемыми показателями НИР на основе научного прогнозирования на время разработки, освоения и срока морального старения выпускаемой продукции. 8. Разработка общей методики проведения исследований.		17	4	6	Вопросы для собеседования. Раздел отчета
<b>Раздел 6. Теоретические и экспериментальные исследования.</b> Разработка рабочих гипотез, построение моделей объекта исследований, обоснование допущений. Проведение экспериментов, обработка данных. Сопоставление результатов эксперимента с теоретическими исследованиями. Корректировка теоретических моделей объекта по результатам эксперимента.		15	4	4	Вопросы для собеседования
<b>Раздел 7. Обобщение и оценка результатов исследования.</b> Обобщение полученных результатов предыдущих этапов исследования. Оценка полноты решения задачи. Разработка рекомендаций по использованию результатов проведенного исследования.		20	4	6	Вопросы для собеседования. Раздел отчета
<b>Раздел 8. Оформление результатов научно-исследовательской работы.</b> Разработка структуры отчёта в соответствии с требованиями ГОСТ. Разработка шаблонов реферата, введения и заключения. 8.3. Оформление отчета		15	4	10	Отчет по практике
<b>ИТОГО</b>	1	131	34	50	216

## 8. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

При проведении производственной практики используются специализированные научно-производственные технологии по проектированию, производству, внедрению и эксплуатации аппаратного и программного обеспечения систем автоматизации и управления, оформлению проектной и эксплуатационной документации, используемые на базовых предприятиях, анализ реальных проблемных ситуаций для решения возникающих проблем, что стимулирует студентов к самостоятельному приобретению знаний в зависимости от решаемой задачи.

## 9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

В процессе прохождения производственной практики студенты преимущественно знакомятся с

Отчет по практике оформляется в соответствии с ГОСТ 7.32. В основной части отчета раскрываются основные виды работ, выполненные студентом на практике, приобретенные знания, умения и навыки.

#### **10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

Промежуточная аттестация по производственной практике проводится в форме дифференцированного зачёта, который предусматривает собеседование по разделам отчетов студента.

#### **11. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики**

Используются источники, имеющиеся в базовой организации.

##### **а). Основная литература:**

1. **Болдин, Адольф Петрович.** Основы научных исследований [Текст] : учебник для вузов / А. П. Болдин, В. А. Максимов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2014. - 349 с. : граф., схемы, табл. - (Высшее образование. Транспорт) (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 346. - Контр. вопросы: в конце глав. - Прил.: с. 320-345. - ISBN 978-5-4468-0753-6 15 экз.
2. **Шкляр, Михаил Филиппович.** Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие [для бакалавров] / М. Ф. Шкляр. - 5-е изд. - Электрон. текстовые дан. - М. : Дашков и К°, 2014. - 1 эл. жестк. диск : обр. - (Учебные издания для бакалавров). - \\lib\_server\elres\elr02452.pdf.
3. **Розанова, Надежда Михайловна.** Научно-исследовательская работа студента [Текст] : учебно-практическое пособие [для вузов] / Н. М. Розанова. - М. : КноРус, 2018. - 255 с. : табл., граф., схемы. - (Бакалавриат). - Об авторе: послед. с. обл. - Библиогр.: с. 198-199. - Контр. вопросы: в конце глав. - Задания: в конце глав. - Глоссарий: с. 200-201. - Прил.: с. 202-255. - ISBN 978-5-406-06118-3 50 экз.
4. **Методы и средства** диагностирования технических систем [Текст] : учебное пособие [для вузов] / И. В. Любимов [и др.] ; БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова. - СПб. : [б. и.], 2012. - 94 с. : граф., схемы, табл., формы. - Библиогр.: с. 93. - Контрол. вопросы: с. 91-93. 71 экз.
5. **Методы и средства** диагностирования технических систем [Электронный ресурс] : учебное пособие [для вузов] / И. В. Любимов [и др.] ; БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : [б. и.], 2012. - 1 эл. жестк. диск : граф., схемы, табл., формы. - Электрон. версия печ. публикации \\lib\_server\elres\elr01770.pdf. - Библиогр.: с. 93. - Контрол. вопросы: с. 91-93. 74 экз.

##### **б) Дополнительная литература:**

1. **Солоницын, Юрий Александрович.** Презентация на компьютере [Текст] : монография / Ю. А. Солоницын. - СПб. ; М. ; Нижний Новгород : Питер, 2006. - 176 с. : ил. - Загл. обл. : Сканирование изображений. - : Вёрстка в Microsoft Office. - : Презентация в Power Point. - : Шрифты и цветовые схемы. - КОПИРОВАНИЕ ЗАПРЕЩЕНО. - Приложение: с. 168-176. - ISBN 5-469-00869-X 49 экз.
2. **Трухан, Александр Алексеевич.** Теория вероятностей в инженерных приложениях [Текст] : избранные лекции (дисциплина - Математика) : учебное пособие для вузов / А. А. Трухан, Г. С. Кудряшёв. - Изд. 3-е, доп. - Иркутск : [б. и.], 2009. - 363 с. 2 экз.
3. **Трухан, Александр Алексеевич.** Теория вероятностей в инженерных приложениях [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / А. А. Трухан, Г. С. Кудряшёв. - Изд. 4-е, перераб. доп. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : Лань, 2015. - 1 эл. жестк. диск : граф., схемы, табл. - \\lib\_server\elres\elr02554.pdf.
4. **Кузнецов, Игорь Николаевич.** Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие [для бакалавров] / И. Н. Кузнецов. - Электрон. текстовые дан. - М. : Дашков и К°, 2014. - 1 эл. жестк. диск. - (Учебные издания для бакалавров). - \\lib\_server\elres\elr02454.pdf.

#### **Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

1. ГОСТ 15.101-98. МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ. Система разработки и постановки продукции на производство. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ. - [http://www.csrs.ru/gost/15\\_101\\_98.rtf](http://www.csrs.ru/gost/15_101_98.rtf)
2. ГОСТ 7.32-2017 МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления <https://rags.ru/gosts/gost/65555/>
3. ЭБС ЛАНЬ: <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС ЮРАЙТ: <https://urait.ru/>
5. Электронная библиотека университета:  
[http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=474](http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=474)
6. Инженерное образование - <http://www.techno.edu.ru/db/catalog.html>.

#### **12. Материально-техническое обеспечение производственной практики**

необходимое для полноценного прохождения практики определяется и предоставляется организацией.

Практические занятия:

1. аудитории, оснащенные презентационной техникой (проектор, экран, компьютер);
2. комплектом электронных презентаций/слайдов;
3. пакеты ПО общего назначения (текстовые редакторы типа MS WORD, средства презентационной графики: PowerPoint.

#### **13. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Фонды оценочных средств, позволяющих оценить результаты обучения, включают в себя перечень вопросов по этапам разработки новых образцов специальной техники.

##### **Критерии оценивания**

**Текущий контроль** студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем (ями) – руководителем практики в следующих формах:

- оценивание освоения текущих разделов в форме собеседования;
- отдельно оцениваются личностные качества студента – и аккуратность, исполнительность, инициативность.

**Промежуточный контроль** - по результатам практики проходит в форме дифференцированного зачета, который включает ответы на вопросы, подготовленные преподавателями, ведущими практику.

При проведении промежуточной аттестации по практике рекомендуется оценивать выполненную студентами работу по трем направлениям:

- 1) глубина освоения материала;
- 2) правильность и аккуратность составления отчета;
- 3) корректность и полнота ответа на контрольные вопросы.

**Для оценки знаний студентов используются следующие рекомендации:**

- правильные полные и четкие ответы на все вопросы преподавателя, и технически грамотном представлении – «отлично»;
- правильные, но недостаточно полные и четкие ответы на поставленные преподавателем вопросы – «хорошо»;
- правильные ответы на большую часть поставленных вопросов при недостаточном полном их освещении – «удовлетворительно».

По решению преподавателя (руководителя практики) зачет может быть проведен без дополнительных вопросов, по результатам текущей аттестации, с учетом качества составления отчета по практике.

Примерный перечень вопросов, выносимых на дифференцированный зачет по дисциплине

1. Анализ и классификация методов исследования и моделей предметной области.
2. Поиск и оценка существующих аналогов.
3. Выбор метода решения и построение формальной модели.
4. Общая характеристика процедуры исследования.



5. Регистрация процедуры исследования.
6. Разработка технического задания.
7. Этапы проектирования.
8. Выбор направления исследования.
9. Оформление результатов научно- исследовательской работы.
10. Классификация научно-исследовательских работ.
11. Порядок проведения НИР.
12. Оценка результатов НИР.
13. Порядок подготовки изданий по результатам НИР.
14. Понятие системы, цели и задачи ее исследования.
15. Методы исследования технических систем.
16. Системный подход к исследованию технических систем.
17. Применение системного анализа для исследования систем.
18. Декомпозиция систем.
19. Принципы моделирования технических систем.
20. Исследование технических систем на модели.
21. Оценка эффективности технических систем.
22. Критерии и показатели эффективности системы.
23. Процедура формулирования ограничений и критериев при исследовании систем.
24. Процедура разработки альтернатив.
25. Оценка альтернативных вариантов.
26. Процедура выбора наилучшего варианта из альтернативных.
27. Процедура реализации решения в организации.
28. Синтез технических систем, общая характеристика.
29. Характеристика этапов синтеза технических систем.

## СПРАВКА

**о наличии в библиотеке БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф.Устинова учебной литературы**  
(справка является неотъемлемой частью УМК дисциплины)

1. Наименование дисциплины:

**«Производственная практика. Научно-исследовательская работа»**

2. Кафедра: А1 «Ракетостроение»

3. Перечень основной учебной литературы:

1. **Болдин, Адольф Петрович.** Основы научных исследований [Текст] : учебник для вузов / А. П. Болдин, В. А. Максимов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2014. - 349 с. : граф., схемы, табл. - (Высшее образование. Транспорт) (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 346. - Контр. вопросы: в конце глав. - Прил.: с. 320-345. - ISBN 978-5-4468-0753-6 15 экз.
2. **Шкляр, Михаил Филиппович.** Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие [для бакалавров] / М. Ф. Шкляр. - 5-е изд. - Электрон. текстовые дан. - М. : Дашков и К°, 2014. - 1 эл. жестк. диск : обр. - (Учебные издания для бакалавров). - \\lib\_server\elres\elr02452.pdf.
3. **Розанова, Надежда Михайловна.** Научно-исследовательская работа студента [Текст] : учебно-практическое пособие [для вузов] / Н. М. Розанова. - М. : КноРус, 2018. - 255 с. : табл., граф., схемы. - (Бакалавриат). - Об авторе: послед. с. обл. - Библиогр.: с. 198-199. - Контр. вопросы: в конце глав. - Задания: в конце глав. - Глоссарий: с. 200-201. - Прил.: с. 202-255. - ISBN 978-5-406-06118-3 50 экз.
4. **Методы и средства** диагностирования технических систем [Текст] : учебное пособие [для вузов] / И. В. Любимов [и др.] ; БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова. - СПб. : [б. и.], 2012. - 94 с. : граф., схемы, табл., формы. - Библиогр.: с. 93. - Контрол. вопросы: с. 91-93. 71 экз.
5. **Методы и средства** диагностирования технических систем [Электронный ресурс] : учебное пособие [для вузов] / И. В. Любимов [и др.] ; БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : [б. и.], 2012. - 1 эл. жестк. диск : граф., схемы, табл., формы. - Электрон. версия печ. публикации \\lib\_server\elres\elr01770.pdf. - Библиогр.: с. 93. - Контрол. вопросы: с. 91-93. 74 экз.

4. Перечень дополнительной литературы:

1. **Солоницын, Юрий Александрович.** Презентация на компьютере [Текст] : монография / Ю. А. Солоницын. - СПб. ; М. : Нижний Новгород : Питер, 2006. - 176 с. : ил. - Загл. обл. : Сканирование изображений. - : Вёрстка в Microsoft Office. - : Презентация в Power Point. - : Шрифты и цветовые схемы. - КОПИРОВАНИЕ ЗАПРЕЩЕНО. - Приложение: с. 168-176. - ISBN 5-469-00869-X 49 экз.
2. **Трухан, Александр Алексеевич.** Теория вероятностей в инженерных приложениях [Текст] : избранные лекции (дисциплина - Математика) : учебное пособие для вузов / А. А. Трухан, Г. С. Кудряшёв. - Изд. 3-е, доп. - Иркутск : [б. и.], 2009. - 363 с. 2 экз.
3. **Трухан, Александр Алексеевич.** Теория вероятностей в инженерных приложениях [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / А. А. Трухан, Г. С. Кудряшёв. - Изд. 4-е, перераб. доп. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : Лань, 2015. - 1 эл. жестк. диск : граф., схемы, табл. - \\lib\_server\elres\elr02554.pdf.
4. **Кузнецов, Игорь Николаевич.** Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие [для бакалавров] / И. Н. Кузнецов. - Электрон. текстовые дан. - М. : Дашков и К°, 2014. - 1 эл. жестк. диск. - (Учебные издания для бакалавров). - \\lib\_server\elres\elr02454.pdf.

Директор библиотеки



/ Сесина Н.В./

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.