

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский университет дружбы народов»
Инженерная академия*

Рекомендовано МССН

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины: Математическое моделирование и управление движением летательных аппаратов

Рекомендуется для направления подготовки/специальности

01.06.01 «Математика и механика»
(указываются код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность программы (профиль)

«Динамика, баллистика, управление движением летательных аппаратов»
(наименование образовательной программы в соответствии с направленностью (профилем))

Москва,
2021

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Математическое моделирование и управление движением летательных аппаратов» является формирование у аспирантов системы научных знаний о перспективных методах исследования и решения профессиональных задач с учетом мировых тенденций развития авиационной и ракетно-космической техники.

Основными **задачами** дисциплины являются:

- Знать новые методы математического моделирования и управления движением ЛА
- Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
- Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека
- Владение культурой научного исследования человекообразных систем на основе использования принципов синергетики и трансдисциплинарных технологий, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий и геоинформационных систем

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Математическое моделирование и управление движением летательных аппаратов» относится к вариативной части Блока 1 учебного плана. В таблице № 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица № 1

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Универсальные компетенции			
	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1)	История и философия науки Методология научных исследований	
Общепрофессиональные компетенции			

Профессиональные компетенции (вид профессиональной деятельности)			
	Готовность применять перспективные методы исследования и решения профессиональных задач с учетом мировых тенденций развития авиационной и ракетно-космической техники (ПК-1);	Методология научных исследований	
	Способность создавать и исследовать математические и программные модели изделий и процессов, связанных с функционированием объектов авиационной и ракетной техники (ПК-2);	Методология научных исследований	
	Готовность проводить разработку и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования авиационной и ракетной техники (ПК-3);	Методология научных исследований Приоритетные направления развития математики и механики	
	Способность выбирать и преобразовывать математические модели явлений, процессов и систем в области ракетно-космической техники с целью их исследования (ПК-4);	Основы преподавания методов разработки инженерных приложений на основе математического моделирования с использованием информатики и вычислительной техники в высшей школе	
	Способность разрабатывать	Основы преподавания методов разработки	

	математические модели, методы, компьютерные технологии и системы поддержки принятия решений в научных исследованиях, проектной и конструкторской деятельности (ПК-5);	инженерных приложений на основе математического моделирования с использованием информатики и вычислительной техники в высшей школе	
	Способность разрабатывать новые математические модели объектов авиационной и ракетно-космической техники, развивать аналитические и приближенные методы исследования (ПК-6).	Приоритетные направления развития математики и механики Основы преподавания методов разработки инженерных приложений на основе математического моделирования с использованием информатики и вычислительной техники в высшей школе	
Профессионально-специализированные компетенции специализации			

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6

(указываются в соответствии с ОС ВО РУДН)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- Знать методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
- Знать план развития научной организации, план деятельности подразделения, данные о конкурсах по финансированию научной деятельности
- Знать методы исследования и решения профессиональных задач с учетом мировых тенденций развития авиационной и ракетно-космической техники.
- Знать новые методы создания и исследования математических и программных моделей изделий и процессов, связанных с функционированием объектов авиационно-ракетной техники
- Знать новые методы разработки и исследования методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования авиационной и ракетной техники

- Знать новые методы выбора и преобразования математических моделей явлений, процессов и систем в области ракетно-космической техники с целью их исследования
- Знать новые методы разработки математических моделей, методов, компьютерных технологий и систем поддержки принятия решений в научных исследованиях
- Знать новые методы разработки математических моделей объектов авиационной и ракетно-космической техники

Уметь:

- Уметь при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений
- Уметь осуществлять отбор конкурсов на финансирование научной деятельности
- Уметь применять методы исследования и решения профессиональных задач с учетом мировых тенденций развития авиационной и ракетно-космической техники.
- Уметь использовать новые методы создания и исследования математических и программных моделей изделий и процессов, связанных с функционированием объектов авиационно-ракетной техники
- Уметь использовать новые методы разработки и исследования методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования авиационной и ракетной техники
- Уметь использовать новые методы выбора и преобразования математических моделей явлений, процессов и систем в области ракетно-космической техники с целью их исследования
- Уметь использовать новые методы разработки математических моделей, методов, компьютерных технологий и систем поддержки принятия решений в научных исследованиях
- Уметь использовать новые методы разработки математических моделей объектов авиационной и ракетно-космической техники

Владеть:

- Владеть навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарной области
- Владеть направлениями и задачами подразделения по реализации плана стратегического развития организации, формированием предложений по тематике исследований
- Владеть перспективными методами исследования и решения профессиональных задач с учетом мировых тенденций развития авиационной и ракетно-космической техники.
- Владеть новыми методами создания и исследования математических и программных моделей изделий и процессов, связанных с функционированием объектов авиационно-ракетной техники
- Владеть новыми методами разработки и исследования методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования авиационной и ракетной техники

- Владеть новыми методами выбора и преобразования математических моделей явлений, процессов и систем в области ракетно-космической техники с целью их исследования
- Владеть новыми методами разработки математических моделей, методов, компьютерных технологий и систем поддержки принятия решений в научных исследованиях
- Владеть новыми методами разработки математических моделей объектов авиационной и ракетно-космической техники

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

Вид учебной работы	Всего, ак. часов	Семестр
		3
Аудиторные занятия	20	20
в том числе:	-	-
Лекции (Л)	-	-
Практические/семинарские занятия (ПЗ)	20	20
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Курсовой проект/курсовая работа	-	-
Самостоятельная работа (СРС), включая контроль	88	88
Вид аттестационного испытания		Экзамен
Общая трудоемкость	академических часов	108
	зачетных единиц	3

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)
1.	1. Основные понятия теории моделирования	1.1. Роль и место математического моделирования при решении задач анализа, синтеза и управления функционированием организационно-технических систем
2	2. Аналитические модели систем	2.1. Понятие об аналитических моделях систем как моделях, которые строятся с использованием физических законов или теорий 2.2. Аналитические модели статических и динамических систем 2.3. Динамические системы с сосредоточенными и с распределенными параметрами 2.4. Типы математических моделей динамических систем 2.5. Аналитические модели непрерывных динамических систем 2.6. Аналитические модели дискретных динамических систем
3	3. Имитационные модели систем	3.1. Понятие об имитационном моделировании систем 3.2. Необходимые сведения теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов 3.3. Основные компоненты имитационной модели 3.4. Имитационное моделирование динамических систем с непрерывным временем.

		3.5. Особенности имитационного моделирования динамических систем с дискретными состояниями и непрерывным временем. Событийный подход
4	4. Использование методов оптимизации в задачах математического моделирования	4.1. Использование методов математического программирования для оптимизации системы с использованием ее математической модели 4.2. Обзор методов математического программирования 4.3. Задача оптимизации структуры и параметров системы и задача оптимального управления динамической системой 4.4. Задачи программирования и синтеза управления функционированием динамической системы 4.5. Оптимизации системы по векторному критерию. Задача оптимизации по критерию «затраты - эффективность» 4.6. Этапы решения задачи по векторному критерию: поиск доминирующей альтернативы, формирование множества альтернатив, оптимальных по Парето
5	5. Прикладное программное обеспечение научных исследований	5.1. Основные функции, выполняемые прикладным программным обеспечением (ППП) научных исследований. Требования, предъявляемые к ППП 5.2. Архитектура ППП и процесс обработки входного задания. Формы представления комплексов прикладных программ 5.3. Технология разработки комплексов прикладных программ. Применение инструментальных средств разработки ППП и диалоговых систем
6	6. Средства автоматизации моделирования	6.1. Информационные системы 6.2. Средства автоматизации моделирования: основные определения, модели жизненного цикла, объектно-ориентированные модели, использование CASE-средств

5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины/темы занятия	Практ. / семинар.	СРС	Всего час.
1.	Раздел №1. Основные понятия теории моделирования	1	8	9
	Тема 1.1. Роль и место математического моделирования при решении задач анализа, синтеза и управления функционированием организационно-технических систем	1	8	9
2.	Раздел №2. Аналитические модели систем	3	16	19
	Тема 2.1. Понятие об аналитических моделях систем как моделях, которые строятся с использованием физических законов или теорий	0,5	2	2,5
	Тема 2.2. Аналитические модели статических и динамических систем	0,5	2	2,5
	Тема 2.3. Динамические системы с сосредоточенными и с распределенными параметрами	0,5	3	3,5
	Тема 2.4. Типы математических моделей динамических систем	0,5	3	3,5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины/темы занятия	Практ. / семинар.	СРС	Всего час.
	Тема 2.5. Аналитические модели непрерывных динамических систем	0,5	3	3,5
	Тема 2.6. Аналитические модели дискретных динамических систем	0,5	3	3,5
3.	Раздел №3. Имитационные модели систем	2	16	18
	Тема 3.1. Понятие об имитационном моделировании систем	0,5	4	4,5
	Тема 3.2. Необходимые сведения теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов	0,5	4	4,5
	Тема 3.3. Основные компоненты имитационной модели	0,5	4	4,5
	Тема 3.4. Имитационное моделирование динамических систем с непрерывным временем	0,5	4	4,5
4	Раздел №4. Использование методов оптимизации в задачах математического моделирования	6	16	22
	Тема 4.1. Использование методов математического программирования для оптимизации системы с использованием ее математической модели	1	2	3
	Тема 4.2. Обзор методов математического программирования	1	2	3
	Тема 4.3. Задача оптимизации структуры и параметров системы и задача оптимального управления динамической системой	1	3	4
	Тема 4.4. Задачи программирования и синтеза управления функционированием динамической системы	1	3	4
	Тема 4.5. Оптимизации системы по векторному критерию. Задача оптимизации по критерию «затраты - эффективность»	1	3	4
	Тема 4.6. Этапы решения задачи по векторному критерию: поиск доминирующей альтернативы, формирование множества альтернатив, оптимальных по Парето	1	3	4
5	Раздел №5. Прикладное программное обеспечение научных исследований	4	16	20
	Тема 5.1. Основные функции, выполняемые прикладным программным обеспечением (ППП) научных исследований. Требования, предъявляемые к ППП	1	5	6
	Тема 5.2. Архитектура ППП и процесс обработки входного задания. Формы представления комплексов прикладных программ	1	5	6
	Тема 5.3. Технология разработки комплексов прикладных программ. Применение инструментальных средств разработки ППП и диалоговых систем	2	6	8
6	Раздел №6. Средства автоматизации моделирования	4	16	20
	Тема 6.1. Информационные системы	2	8	10
	Тема 6.2. Средства автоматизации моделирования: основные определения, модели жизненного цикла, объектно-ориентированные модели, использование CASE-средств	2	8	10

№ п/п	Наименование раздела дисциплины/темы занятия	Практ. / семинар.	СРС	Всего час.
	Экзамен	20	88	108

6. Лабораторный практикум (при наличии) – не предусмотрен

7. Практические занятия (семинары) (при наличии)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (час.)
1.	1	Тема 1.1. Роль и место математического моделирования при решении задач анализа, синтеза и управления функционированием организационно-технических систем	2
2	2	Тема 2.1. Понятие об аналитических моделях систем как моделях, которые строятся с использованием физических законов или теорий	2
3	2	Тема 2.2. Аналитические модели статических и динамических систем	0,5
4	2	Тема 2.3. Динамические системы с сосредоточенными и с распределенными параметрами	0,5
5	2	Тема 2.4. Типы математических моделей динамических систем	0,5
6	2	Тема 2.5. Аналитические модели непрерывных динамических систем	0,5
7	2	Тема 2.6. Аналитические модели дискретных динамических систем	0,5
8	3	Тема 3.1. Понятие об имитационном моделировании систем	0,5
9	3	Тема 3.2. Необходимые сведения теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов	0,5
10	3	Тема 3.3. Основные компоненты имитационной модели	0,5
11	3	Тема 3.4. Имитационное моделирование динамических систем с непрерывным временем	0,5
12	4	Тема 4.1. Использование методов математического программирования для оптимизации системы с использованием ее математической модели	1
13	4	Тема 4.2. Обзор методов математического программирования	1
14	4	Тема 4.3. Задача оптимизации структуры и параметров системы и задача оптимального управления динамической системой	1
15	4	Тема 4.4. Задачи программирования и синтеза управления функционированием динамической системы	1
16	4	Тема 4.5. Оптимизации системы по векторному критерию. Задача оптимизации по критерию «затраты - эффективность»	1
17	4	Тема 4.6. Этапы решения задачи по векторному критерию: поиск доминирующей альтернативы, формирование множества альтернатив, оптимальных по Парето	1
18	5	Тема 5.1. Основные функции, выполняемые прикладным программным обеспечением (ППП) научных исследований. Требования, предъявляемые к ППП	1
19	5	Тема 5.2. Архитектура ППП и процесс обработки входного задания. Формы представления комплексов прикладных программ	1
20	5	Тема 5.3. Технология разработки комплексов прикладных программ. Применение инструментальных средств разработки ППП и диалоговых систем	2
21	6	Тема 6.1. Информационные системы	2
22	6	Тема 6.2. Средства автоматизации моделирования: основные определения, модели жизненного цикла, объектно-ориентированные модели, использование CASE-средств	2

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 5 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория с перечнем материально-технического обеспечения	Местонахождение
<p>Учебная лаборатория «Лаборатория вычислительных систем и методов обработки больших данных»: № 345</p> <p>Оборудование и мебель:</p> <ul style="list-style-type: none">- Персональные рабочие графические станции на базе системного блока АПК-1 + монитор (13 шт.);– Интерактивная доска Polyvision TSL 610;– Проектор Epson EB-X02;– Коммутатор Cisco Catalyst 2960 24;– Сетевой фильтр. Имеется выход в Интернет.– Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа:<ol style="list-style-type: none">1. Windows 7 (Microsoft Subscription) Enrollment for Education Solutions № 86626883 от 01.04.2018 г.);2. Microsoft Office 2007 (Microsoft Subscription) Enrollment for Education Solutions № 86626883 от 01.04.2018 г.);3. Borland Developer Studio 2006 (License Certificate Number: 33080, 33081, 33082);4. MATLAB R2008b (361405 2008 г.);5. Notepad++ (свободное применение).6. Acrobat Reader DC (свободное применение)	<p>г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 3</p>

9. Информационное обеспечение дисциплины

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН
<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru

- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

2. Сайты министерств, ведомств, служб, производственных предприятий и компаний, деятельность которых является профильной для данной дисциплины:

3. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации

<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS

<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

Методические материалы для самостоятельной работы обучающихся и изучения дисциплины (также размещены в ТУИС РУДН в соответствующем разделе дисциплины):

1. Курс лекций по дисциплине «Математическое моделирование и управление движением летательных аппаратов» (приложение 2).
2. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Математическое моделирование и управление движением летательных аппаратов» (приложение 3).

10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Малышев В.В. Методы оптимизации в задачах системного анализа и управления: Учебное пособие. – М.: Изд-во МАИ-ПРИНТ, 2010.
2. Современные проблемы вычислительной математики и математического моделирования : в 2 т. / [отв. ред. Н. С. Бахвалов, В. В. Воеводин] Ин-т вычисл. математики. - М.: Наука, 2005.
3. Вентцель Е.С. Исследование операций. Задачи, принципы, методология – М.: Высшая школа, 2007.
4. Самарский А.А., Михайлов А.П. Математическое моделирование: Идеи, методы, примеры. – М.: Физматлит, 2008.
5. Советов Б. Я., Яковлев С. А. Моделирование систем: Учеб. для вузов — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Высш. шк., 2001.
6. Аверченков В.И., Федоров В.П., Хейфец М.Л. Основы математического моделирования технических систем / Учебное пособие. Брянск: Изд-во БГТУ, 2004. – 271 с.
7. Тихонов Н.А., Токмачев М.Г. Основы математического моделирования / Учебное пособие. М.: Физический факультет МГУ, 2013

Дополнительная литература:

1. Гилл Ф, Мюррей У., Райт М. Практическая оптимизация. – М.: Мир, 1985 – 512 с.
2. Лебедев А.А., Бобронников В.Т., Красильщиков М.Н., Малышев В.В. Статистическая динамика и оптимизация управления летательных аппаратов.- М.: Машиностроение, 1985.– 280 с.
3. Малышев В.В. Методы оптимизации сложных систем. Учебное пособие. - М.: МАИ, 1981.- 76 с.
4. Малышев В.В. Программирование оптимального управления летательными аппаратами. – М.: МАИ, 1982.
5. Полак Э. Численные методы оптимизации. Единый подход. – М.: Мир, 1974- 376 с.
6. Самарский А.А., Михайлов А.П. Математическое моделирование. М.: Наука, 1997. 320 с.
7. Бахвалов Н. С. Численные методы / Н. С. Бахвалов, Н. П. Жидков, Г. М. Кобельков. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2001. – 632 с.
8. Гульятяев А.К. MatLab 5.2 Имитационное моделирование в среде Windows. СПб.: Корона-принт, 1999.
9. Компьютерные сети. Всеобъемлющее руководство по устройству, работе и проектированию. Энциклопедия пользователя. Пер. с англ. Киев: Diasoft, 1998.
10. Самарский А.А., Михайлов А.П. Математическое моделирование. М.: Наука, 1997. 320с.

11. Коробейников В.П. Принципы математического моделирования. Владивосток: Дальнаука, 1997. 240 с.

12. Самарский А.А., Ваблицевич П.Н., Самарская Е.А. Задачи и упражнения по численным методам. М.: Эдиториал УРСС, 2000. 208 с.

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Организация занятий по дисциплине «Математическое моделирование и управление движением летательных аппаратов» проводится по следующим видам учебной работы: интерактивные практические занятия (семинары), подготовку самостоятельных работ и их последующую защиту.

Реализация компетентностного подхода в рамках направления подготовки 01.06.01 «Математика и механика» предусматривает сочетание в учебном процессе контактной работы с преподавателем и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся для более полного формирования и развития его профессиональных навыков, самостоятельное изучение некоторых тем курса и подтверждение своих знаний в ходе контрольных мероприятий.

Аспирант обязан освоить все темы, предусмотренные учебно-тематическим планом дисциплины. Отдельные темы и вопросы обучения выносятся на самостоятельное изучение. Аспирант изучает рекомендованную литературу и кратко конспектирует материал, а наиболее сложные вопросы, требующие разъяснения, уточняет во время консультаций. Аналогично следует поступать с разделами курса, которые были пропущены в силу различных обстоятельств.

Целью практических занятий и семинаров является получение аспирантами знаний и выработка практических навыков работы в области баллистики и навигации ракет-носителей. Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение задач, работа с технологическим оборудованием/специализированным программным обеспечением при выполнении лабораторных работ и т.п., так и интерактивные методы – групповая работа, анализ конкретных ситуаций, и т.п.

С помощью метода анализа конкретной ситуации у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме. Практические занятия и семинары проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном формате на основе учебно-методических материалов дисциплины (*приложения 2-4*). Уровень освоения материала по самостоятельно изучаемым вопросам курса проверяется при проведении текущего контроля и аттестационных испытаний (экзамен и/или зачет) по дисциплине.

12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств, сформированный для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

«Математическое моделирование и управление движением летательных аппаратов» представлен в *приложении 1* к рабочей программе дисциплины и включает 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.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

Разработчики:

доцент департамента механики и мехатроники

должность



подпись

О.Е. Самусенко

инициалы, фамилия

ст.преп. департамента механики и мехатроники

должность



подпись

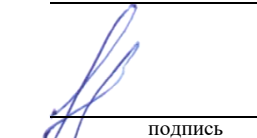
Т.А. Морозова

инициалы, фамилия

Руководитель программы

профессор департамента механики и мехатроники

должность, название кафедры




подпись

Ю.Н. Разумный

инициалы, фамилия

**Директор департамента
механики и мехатроники**



подпись

Ю.Н. Разумный

инициалы, фамилия