

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: Образовательное частное учреждение высшего образования «Московский университет имени А.С. Грибоедова»

ФИО: Гриб Владислав Валерьевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 02.03.2026 23:11:16

Уникальный программный ключ:

637517d24e103c3db032acf37e839d98ec1c5bb2f5eb89c29abfcd7f43985447

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 3 от 23.12.2025

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Гриб В. В.

23 декабря 2025 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

24.03.02

24.03.02 Системы управления движением и навигация

Профиль: Цифровые системы управления и навигация беспилотных аппаратов

Кафедра: Кафедра систем управления движением и навигации

Факультет: Факультет систем управления движением и навигации

Квалификация:

Год начала подготовки (по учебному плану)

2026

Учебный год

2026-2027

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 72 от 05.02.2018

Форма обучения: Очно-заочная

Срок получения образования: 4 г. 6 м.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Типы задач профессиональной деятельности

расчетно-проектный

научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

/ Новикова Т. В./

Начальник учебно-методического управления

/ Бабарыкин Ю. А./

И.о. директора международного инженерного института

/ Панарин А.А./

Зав. Кафедрой систем управления движением и навигации

/ Е.А. Зибиров /

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Закрепленная кафедра		
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест р 1	Семест р 2	Семест р 3	Семест р 4	Семест р 5	Семест р 6	Семест р 7	Семест р 8	Семест р 9	Семест р А		з.е.	з.е.
Считать в плане	Индекс	Наименование					213	213	7996	7996	1228	1228	5703	1065		26	27	25	24	25	23	20	26	17				
Блок 1. Дисциплины (модули)							130	130	5008	5008	768	768	3567	673		26	27	22	21	16	8	6	4					
Обязательная часть																												
+	Б1.О.01	История России			1		4	4	144	144	60	60	75	9		4											19	
+	Б1.О.02	Иностранный язык		1			3	3	108	108	16	16	88	4		3												25
+	Б1.О.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности		2			3	3	108	108	16	16	88	4			3											25
+	Б1.О.04	Основы российской государственности		2			3	3	108	108	16	16	88	4			3											9
+	Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности		3			4	4	144	144	20	20	120	4				4										19
+	Б1.О.06	Философия			4		4	4	144	144	20	20	115	9					4									19
+	Б1.О.07	Физическая культура и спорт		7			2	2	72	72	4	4	64	4								2						19
+	Б1.О.08	Деловые коммуникации			1		4	4	144	144	16	16	119	9		4												19
+	Б1.О.09	Духовно- нравственная культура народов Российской Федерации		1			3	3	108	108	16	16	88	4		3												16
+	Б1.О.10	История религии России		2			3	3	108	108	16	16	88	4			3											17
+	Б1.О.11	Обучение служением		3			3	3	108	108	16	16	88	4				3										16
+	Б1.О.12	Экономика		4			3	3	108	108	16	16	88	4					3									16
+	Б1.О.13	Управление проектной деятельностью и бизнес-планирование		4			3	3	108	108	16	16	88	4					3									16
+	Б1.О.14	Социология		5			3	3	108	108	16	16	88	4					3									19
+	Б1.О.15	Правоведение и основы антикоррупционной деятельности		2			3	3	108	108	16	16	88	4			3											9
+	Б1.О.16	Высшая математика	12				8	8	288	288	48	48	168	72		4	4											16
+	Б1.О.17	Современные информационные технологии	12			2	8	8	288	288	48	48	168	72		4	4											16
+	Б1.О.18	Основы алгоритмизации и программирования	3				4	4	144	144	20	20	88	36				4										16
+	Б1.О.19	Физика	123				12	12	432	432	72	72	252	108		4	4	4										16
+	Б1.О.20	Начертательная геометрия и инженерная графика	3				4	4	144	144	20	20	88	36				4										16
+	Б1.О.21	Компьютерная графика в инженерии			4		4	4	144	144	20	20	115	9					4									16
+	Б1.О.22	Теоретическая механика	4				4	4	144	144	20	20	88	36					4									16
+	Б1.О.23	Экология		4			3	3	108	108	16	16	88	4					3									16
+	Б1.О.24	Детали машин и основы конструирования	5				4	4	144	144	20	20	88	36						4								16
+	Б1.О.25	Технология конструкционных материалов		3			3	3	108	108	16	16	88	4				3										16
+	Б1.О.26	Материаловедение		2			3	3	108	108	16	16	88	4			3											16
+	Б1.О.27	Основы взаимозаменяемости и технические измерения	6				4	4	144	144	20	20	88	36						4								16
+	Б1.О.28	Электротехника и основы электроники	7			7	4	4	144	144	32	32	76	36								4						16
+	Б1.О.29	Математические основы управления и навигации			5		4	4	144	144	20	20	115	9						4								16
+	Б1.О.30	Общая и прикладная теория автоматического управления	6	5		6	9	9	324	324	56	56	228	40						5	4							16
+	Б1.О.31	Моделирование систем	8				4	4	144	144	20	20	88	36									4					16
+	Б1.О.ДВ.01	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту			123456				328	328	24	24	280	24														
-	Б1.О.ДВ.01.01	Йога			123456						328	328	24	24	280	24												19
-	Б1.О.ДВ.01.02	Пилатес			123456						328	328	24	24	280	24												19
+	Б1.О.ДВ.01.03	Шейпинг			123456						328	328	24	24	280	24												19
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							83	83	2988	2988	460	460	2136	392				3	3	9	15	14	22	17				
+	Б1.В.01	Теория гироскопических систем	567			7	12	12	432	432	72	72	261	99						4	4	4						16
+	Б1.В.02	Инерциальные и интегрированные навигационные системы	78				8	8	288	288	64	64	152	72								4	4					16
+	Б1.В.03	Электропривод гироскопических систем	9				5	5	180	180	24	24	120	36									5					16
+	Б1.В.04	Электроника систем ориентации, стабилизации и навигации	56				9	9	324	324	44	44	208	72						5	4							16
+	Б1.В.05	Микропроцессорная техника систем ориентации, стабилизации и навигации	8				4	4	144	144	20	20	88	36									4					16
+	Б1.В.06	Расчет и конструирование гироскопических приборов	9		8		9	9	324	324	44	44	280										4	5				16

+	Б1.В.07	Цифровая обработка сигналов систем ориентации, стабилизации и навигации		6			3	3	108	108	16	16	88	4						3				16	
+	Б1.В.08	Системы аналитических вычислений		6			4	4	144	144	20	20	115	9						4				16	
+	Б1.В.09	Метрология систем ориентации, стабилизации и навигации		7			3	3	108	108	16	16	88	4							3			16	
+	Б1.В.10	Микроэлектромеханические системы	9				4	4	144	144	24	24	120									4		16	
+	Б1.В.11	Системы автоматизированного проектирования		7			3	3	108	108	16	16	88	4							3			16	
+	Б1.В.12	Основы конструирования гироскопических приборов		8			3	3	108	108	16	16	88	4								3		16	
+	Б1.В.13	Цифровые системы управления	8				4	4	144	144	20	20	88	36								4		16	
+	Б1.В.14	Система искусственного интеллекта		3			3	3	108	108	16	16	88	4			3								
+	Б1.В.15	Предпринимательство		4			3	3	108	108	16	16	88	4			3								
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		8			3	3	108	108	16	16	88	4								3			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Автоматическое управление подвижными объектами		8			3	3	108	108	16	16	88	4								3		16	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Гиростабилизаторы оптических приборов		8			3	3	108	108	16	16	88	4								3		15	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)		9			3	3	108	108	16	16	88	4									3		
+	Б1.В.ДВ.02.01	Технические средства навигации и управления движением		9			3	3	108	108	16	16	88	4									3	16	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Навигационные приборы морских объектов		9			3	3	108	108	16	16	88	4									3	16	
Блок 2.Практика							21	21	756	756	20	20	691	45					3		6		6	6	
Обязательная часть							21	21	756	756	20	20	691	45					3		6		6	6	
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика			4		3	3	108	108	4	4	95	9						3				16	
+	Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика			68		12	12	432	432	12	12	393	27							6		6	16	
+	Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика			9		6	6	216	216	4	4	203	9									6	16	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							6	6	216	216	4	4	212										6		
+	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					6	6	216	216	4	4	212										6	16	
ФТД.Факультативные дисциплины							5	5	180	180	20	20	148	12			1		2		2				
+	ФТД.01	Организация добровольческой (волонтерской) деятельности взаимодействия с социально ориентированным НКО		1			1	1	36	36	4	4	28	4			1							19	
+	ФТД.02	Введение в программную инженерию		3			2	2	72	72	8	8	60	4				2						16	
+	ФТД.03	Технологическое предпринимательство		5			2	2	72	72	8	8	60	4							2			15	

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.06	Философия	
Б1.О.11	Обучение служением	
Б1.В.14	Система искусственного интеллекта	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
Б1.О.13	Управление проектной деятельностью и бизнес-планирование	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.14	Социология	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Организация добровольческой (волонтерской) деятельности взаимодействия с социально ориентированным НКО	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
Б1.О.02	Иностранный язык	
Б1.О.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б1.О.08	Деловые коммуникации	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.01	История России	
Б1.О.04	Основы российской государственности	
Б1.О.06	Философия	
Б1.О.09	Духовно- нравственная культура народов Российской Федерации	
Б1.О.10	История религии России	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.13	Управление проектной деятельностью и бизнес-планирование	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Технологическое предпринимательство	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.07	Физическая культура и спорт	
Б1.О.ДВ.01.01	Йога	

Б1.О.ДВ.01.02	Пилатес	
Б1.О.ДВ.01.03	Шейпинг	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.12	Экономика	
Б1.В.15	Предпринимательство	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.О.15	Правоведение и основы антикоррупционной деятельности	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.16	Высшая математика	
Б1.О.19	Физика	
Б1.О.21	Компьютерная графика в инженерии	
Б1.О.22	Теоретическая механика	
Б1.О.24	Детали машин и основы конструирования	
Б1.О.25	Технология конструкционных материалов	
Б1.О.26	Материаловедение	
Б1.О.28	Электротехника и основы электроники	
Б1.О.31	Моделирование систем	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.17	Современные информационные технологии	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Введение в программную инженерию	
ОПК-3	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	ОПК

Б1.О.20	Начертательная геометрия и инженерная графика	
Б1.О.27	Основы взаимозаменяемости и технические измерения	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла	ОПК
Б1.О.23	Экология	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен использовать современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники	ОПК
Б1.О.29	Математические основы управления и навигации	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен учитывать и применять современные методы и средства обработки информации в области навигации и управления движением летательных аппаратов	ОПК
Б1.О.18	Основы алгоритмизации и программирования	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен проводить динамические расчеты систем управления движением и навигации	ОПК
Б1.О.30	Общая и прикладная теория автоматического управления	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
Б1.О.18	Основы алгоритмизации и программирования	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен принимать участие в разработке конструкторской документации в соответствии с ЕСКД и требованиями стандартов	ПК
Б1.В.11	Системы автоматизированного проектирования	
Б1.В.12	Основы конструирования гироскопических приборов	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен разрабатывать математические модели узлов, модулей и приборов в составе систем управления движением и навигации	ПК
Б1.В.01	Теория гироскопических систем	
Б1.В.02	Инерциальные и интегрированные навигационные системы	
Б1.В.03	Электропривод гироскопических систем	
Б1.В.07	Цифровая обработка сигналов систем ориентации, стабилизации и навигации	
Б1.В.09	Метрология систем ориентации, стабилизации и навигации	
Б1.В.10	Микроэлектромеханические системы	
Б1.В.13	Цифровые системы управления	
Б1.В.ДВ.01.01	Автоматическое управление подвижными объектами	

Б1.В.ДВ.01.02	Гиростабилизаторы оптических приборов	
Б1.В.ДВ.02.01	Технические средства навигации и управления движением	
Б1.В.ДВ.02.02	Навигационные приборы морских объектов	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен принимать участие в проектировании электрических схем и печатных плат, разработке схемотехнической документации	ПК
Б1.В.04	Электроника систем ориентации, стабилизации и навигации	
Б1.В.05	Микропроцессорная техника систем ориентации, стабилизации и навигации	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен участвовать в работах по расчету и конструированию деталей и узлов блоков и приборов систем ориентации, стабилизации и навигации	ПК
Б1.В.06	Расчет и конструирование гироскопических приборов	
Б1.В.08	Системы аналитических вычислений	
Б1.В.11	Системы автоматизированного проектирования	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	