

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»
(БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова)

УТВЕРЖДАЮ
И. о. проректора
по образовательной
деятельности
_____Суслин А.В.
«04» ____06____2025 г.
м.п.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление/специальность подготовки	24.03.01 Ракетные комплексы и космонавтика
Специализация/профиль/ программа подготовки	Проектирование, производство и эксплуатация стартовых систем
Уровень высшего образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Факультет	А Ракетно-космической техники
Выпускающая кафедра	А4 СТАРТОВЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ РАКЕТ И КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ФГОС ВО)**

24.03.01 Ракетные комплексы и космонавтика

Программу составил:

Кафедра А4 СТАРТОВЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ РАКЕТ И _____
КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ
Андреев Олег Викторович, к.т.н., доцент

Эксперт:

Директор НПК СС АО "НПП "Радар-ММС" _____
Маштаков Андрей Павлович, к.т.н., доц.

Образовательная программа рассмотрена на заседании кафедры, реализующей ОП
**«А4 СТАРТОВЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ РАКЕТ И КОСМИЧЕСКИХ
АППАРАТОВ»**

«___» _____ 20___ г. Заведующий кафедрой Андреев О.В. _____

Образовательная программа одобрена на заседании Ученого Совета факультета.
Протокол № 17 от 04.06.2025г.

ФАКУЛЬТЕТ "А" РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ

«___» _____ 20___ г. и.о. декана Левихин А.А., _____

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Общая характеристика образовательной программы высшего образования
- 2 Планируемые результаты освоения образовательной программы
- 3 Фактическое ресурсное обеспечение образовательной программы

Приложения

- Приложение 1 Справка о кадровом обеспечении основной образовательной программы высшего образования
- Приложение 2 Справка о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы высшего образования
- Приложение 3 Адаптированная образовательная программа
- Приложение 4 Учебный план
- Приложение 5. Рабочие программы дисциплин, практик, итоговой аттестации

1 Общая характеристика образовательной программы высшего образования

Цель (миссия) ОП –

ОП 24.03.01 Ракетные комплексы и космонавтика имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки. При этом формулировка целей ОП как в области воспитания, так и в области обучения даётся с учетом специфики ВУЗа и потребностей рынка труда. В области воспитания общими целями образовательной программы являются: формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышение их общей культуры. В области обучения общими целями образовательной программы являются: подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний, получение высшего образования, позволяющего выпускнику успешно участвовать в научно-исследовательской деятельности, в процессах проектирования ракетно-космической техники. ОП направлена на подготовку выпускника к самостоятельной деятельности на предприятиях и НИИ оборонно-промышленного комплекса, требующей широкого образования в области проектирования, отработки и испытаний ракетно-космической техники и технологии её производства.

Срок освоения ОП:

4 года

Трудоемкость ОП:

240 зачетных единиц (з.е)

Квалификация –

бакалавр

Дополнительная квалификация:

Не предусмотрено

Образовательная программа ориентирована на следующие профессиональные стандарты:

25.045 «Инженер-конструктор по ракетостроению», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации №502н от 2021-07-26.

25.039 «Инженер-конструктор по динамике и прочности изделий в ракетно-космической промышленности», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации №518н от 2021-07-28.

25.010 «Инженер-технолог по изготовлению космических аппаратов и систем», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации №634н от 2023-08-02.

Область профессиональной деятельности выпускника включает в себя:

01 Образование и наука (в сферах: профессионального обучения, профессионального

образования, дополнительного образования; научных исследований);

25 Ракетно-космическая промышленность (в сферах: разработок, направленных на

достижение оптимальных массово-геометрических характеристик и технико-экономических

показателей перспективных образцов ракет и космических аппаратов, совершенствования наземной

инфраструктуры, включая испытательную базу и стартовые комплексы; подготовки участников

космических полетов (пилотов, бортинженеров и туристов); использования результатов

космической деятельности в интересах социально-экономического развития страны);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере

организации и проведения опытно-конструкторских работ в области проектирования, производства

и испытания сложных наукоемких технических объектов).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

К объектам профессиональной деятельности выпускника относятся:

- системы противовоздушной, противоракетной и противокосмической обороны;
- системы авиационно-ракетного и тактического вооружения;
- оборудование стартовых систем ракет, ракет-носителей, космических аппаратов и разгонных блоков

Выпускник, освоивший программу, должен решать задачи следующих типов:

научно-исследовательский; производственно-технологический; проектно-конструкторский.

Выпускник по данной специальности готов к работе на таких предприятиях как:

г. Санкт-Петербург: АО "СПМБП "Малахит", АО "КБ "Арсенал", АО «НПП «Радар ммс», АО "ГОЗ "Обуховский завод" и других предприятий, ведущих разработку различных комплексов и систем для гражданской и оборонной промышленности

Механизм обновления образовательной программы:

Заседания кафедры с приглашением работодателей (с выработкой соответствующих протоколов)

2 Планируемые результаты освоения образовательной программы

Результаты освоения ОП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Универсальные компетенции, которые должны быть сформированы у выпускника в результате освоения программы и индикаторы их достижения:

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Знает механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, методики постановки цели и способов ее достижения, научного представления о результатах обработки информации УК-1.2 Умеет анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задач, находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи УК-1.3 Владеет методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них, механизмами поиска информации, в том числе с применением современных информационных и коммуникационных технологий
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-2.1 Знает действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие на проектную деятельность УК-2.2 Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов, формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения УК-2.3 Владеет навыками по публичному представлению результатов решения конкретной задачи проекта
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Знает основы организации социального взаимодействия, в т.ч. с учетом возрастных, гендерных особенностей, современные технологии взаимодействия, с учетом основных закономерностей возрастного и индивидуального развития, социальных, этноконфессиональных и культурных различий, особенностей социализации личности УК-3.2 Умеет организовывать, управлять ситуациями общения, сотрудничества, развивая активность, самостоятельность, инициативность, творческие способности участников социального взаимодействия, создавать безопасную и психологически комфортную среду, защищая достоинство и интересы участников социального взаимодействия УК-3.3 Владеет методами организации конструктивного социального взаимодействия, способностью организовывать, управлять ситуациями общения, сотрудничества, с учетом возрастного и индивидуального развития, социальных, этноконфессиональных и культурных различий его участников
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Знает современные теоретические концепции культуры речи, орфоэпические, акцентологические, грамматические, лексические нормы русского литературного языка УК-4.2 Умеет использовать государственный и иностранный язык в профессиональной деятельности, логически верно организовывать устную и письменную речь УК-4.3 Владеет навыками деловой речевой коммуникации, извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке по профессиональной проблематике
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Знает особенности социальной организации общества, специфики менталитета, аксиосферы и мировоззрения культур России, Запада и Востока, основы теории коммуникации, проблемы культурной идентичности и межкультурных контактов УК-5.2 Умеет преодолевать культурный барьер, воспринимая межкультурные различия избегать предубеждений и настраиваться на совместные действия с представителями других культур УК-5.3 Владеет навыками преодоления стереотипов, творческого отношения к процессу коммуникации
УК-6. Способен управлять своим	УК-6.1 Знает методы эффективного планирования времени, эффективных

временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	способов самообучения и критериев оценки успешности личности УК-6.2 Умеет определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долго- средне- и краткосрочные с обоснованием их актуальности и определением необходимых ресурсов УК-6.3 Владеет приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Знает методы и средства физической культуры и спорта, основы формирования и совершенствования физических качеств, а также уровня физической подготовленности УК-7.2 Умеет планировать и организовывать учебно-тренировочные занятия, применять различные системы упражнений с целью совершенствования физической подготовленности для сохранения и укрепления здоровья УК-7.3 Владеет принципами, методами и средствами организации занятий физической культурой и спортом; в том числе оздоровительной физической культурой
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-8.1 Знает принципы, средства, методы обеспечения безопасности и сохранения здоровья при взаимодействии человека с различной средой обитания УК-8.2 Умеет идентифицировать и негативные воздействия среды обитания естественного и антропогенного происхождения, оценивая возможные риски появления опасностей и чрезвычайных ситуаций УК-8.3 Владеет навыками обеспечения безопасности жизнедеятельности, а также навыками сохранения и укрепления здоровья
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, целей и формы участия государства в экономике УК-9.2 Умеет применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей УК-9.3 Владеет навыками использования финансовых инструментов для управления бюджетом, контролировать экономические риски
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1 Знает законодательство Российской Федерации в области антикоррупционной деятельности УК-10.2 Умеет выявлять признаки коррупционного поведения УК-10.3 Владеет навыками выявления коррупционной деятельности и его пресечения

Общепрофессиональные компетенции, которые должны быть сформированы у выпускника в результате освоения программы и индикаторы их достижения:

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Обладает естественнонаучными и общеинженерными знаниями ОПК-1.2 Умеет применять математический анализ для решения задач в профессиональной деятельности ОПК-1.3 Владеет основами теоретического и экспериментального исследований при решении прикладных задач
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Знает принципы работы современных информационных технологий в рамках выбранного вида профессиональной деятельности ОПК-2.2 Умеет применять современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности ОПК-2.3 Владеет навыками решения задач профессиональной деятельности с помощью современных информационных технологий
ОПК-3. Способен участвовать в разработке технической	ОПК-3.1 Знает основные системы государственных и отраслевых стандартов по разработке изделий машиностроения, авиационной и ракетно-космической

документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	техники: ЕСКД, ЕСТД, ЕСПД, СРПП ВТ, КСОТТ ВТ, КСКК ВТ, ЕСЗКС, ОСТ1, ОСТ92 ОПК-3.2 Умеет применять стандарты, нормы и правила при проектировании изделий машиностроения, авиационной и ракетно-космической техники ОПК-3.3 Владеет навыками создания конструкторской, технологической и программной документации на основании государственных стандартов
ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла	ОПК-4.1 Знает основы экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла изделий машиностроения, авиационной и ракетно-космической техники ОПК-4.2 Умеет разрабатывать изделия машиностроения, авиационной и ракетно-космической техники с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений ОПК-4.3 Владеет основами оценки экономической эффективности, а также навыками прогнозирования экологического и социального эффекта проектной и конструкторской деятельности по созданию новых образцов техники
ОПК-5. Способен использовать современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники, включая управление проектами создания новых образцов техники и утилизации устаревших	ОПК-5.1 Знает подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники, включая управление проектами создания новых образцов техники и утилизации устаревших ОПК-5.2 Умеет выстраивать свою работу и работу вверенного коллектива в соответствии с современными приемами научной организации труда ОПК-5.3 Владеет основами управления проектной деятельности с учетом специфики применения в авиационной и ракетно-космической отрасли
ОПК-6. Способен анализировать, систематизировать и обобщать информацию о современном состоянии и перспективах развития ракетно-космической техники	ОПК-6.1 Знает историю развития ракетно-космической техники ОПК-6.2 Умеет анализировать, систематизировать и обобщать информацию в области ракетно-космической техники ОПК-6.3 Владеет навыками поиска по полнотекстовым базам журнальных статей и патентов, составления диаграмм связей и других подходов к обобщению и анализу разрозненной информации
ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1 Знает основы функционирования современной вычислительных средств и составления алгоритмов ОПК-7.2 Умеет создавать и отлаживать компьютерные программы, пригодные для практического применения в области проектирования и эксплуатации ракетно-космической техники ОПК-7.3 Владеет языками программирования, а также соответствующими компиляторами и интегрированными средами разработки (IDE)

Профессиональные компетенции, которые должны быть сформированы у выпускника в результате освоения программы и индикаторы их достижения:

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
научно-исследовательский	ПК-7.1. Способен проводить обработку результатов экспериментальных исследований функционирования элементов, узлов и механизмов стартовых систем, комплексов и изделий РКТ, а также проводить расчет показателей надежности элементов стартовых систем	ПК-7.1.1 Знает основы обработки результатов экспериментальных исследований функционирования элементов, узлов и механизмов стартовых систем, комплексов и изделий РКТ ПК-7.1.2 Умеет проводить расчеты показателей надежности элементов стартовых систем и обрабатывать экспериментальные данные ПК-7.1.3 Владеет навыками обработки результатов экспериментальных данных и расчетов показателей надежности
производственно-технологический	ПК-7.2. Способен проводить технологическую подготовку производства деталей, используемых в конструкциях и механизмах в машиностроении, включая стартовые системы, комплексы и изделия РКТ	ПК-7.2.1. Знает основы технологической подготовки производства деталей, используемых в конструкциях и механизмах в машиностроении, включая стартовые системы, комплексы и

		изделия РКТ ПК-7.2.2. Умеет проводить технологическую подготовку производства деталей ПК-7.2.3. Владеет навыками технологической подготовки производства деталей и узлов
научно-исследовательский	ПК-7.3. Способен проводить расчеты прочности, динамики элементов и узлов стартовых систем, комплексов и изделий РКТ с помощью систем автоматизированного анализа, численных методов, в том числе с использованием языков программирования низкого и высокого уровней	ПК-7.3.1. Знает теоретические основы и методики расчетов прочности, динамики элементов и узлов стартовых систем, комплексов и изделий РКТ с помощью систем автоматизированного анализа, численных методов, в том числе с использованием языков программирования низкого и высокого уровней ПК-7.3.2. Умеет проводить расчеты прочности и динамики элементов и узлов стартовых систем с помощью систем автоматизированного анализа, численных методов и др. ПК-7.3.3. Владеет навыками использования систем автоматизированного анализа, численных методов, в том числе с использованием языков программирования низкого и высокого уровней для проведения расчетов прочности и динамики элементов и узлов стартовых систем
научно-исследовательский	ПК-7.4. Способен применять методики расчета элементов и узлов стартовых систем, комплексов и изделий РКТ на прочность, устойчивость, жесткость, а также проводить динамические расчеты элементов, узлов и агрегатов	ПК-7.4.1. Знает теоретические основы и методики расчета элементов и узлов стартовых систем, комплексов и изделий РКТ на прочность, устойчивость, жесткость ПК-7.4.2. Умеет проводить динамические расчеты элементов, узлов и агрегатов ПК-7.4.3. Владеет навыками проведения динамических и прочностных расчетов элементов и узлов стартовых систем
проектно-конструкторский	ПК-7.5. Способен проводить проектирование и эксплуатацию гидравлических, пневматических, электрических и газовых приводов и систем, а также различных элементов, агрегатов и механизмов стартовых систем, комплексов и изделий РКТ	ПК-7.5.1. Знает основы расчета и проектирования гидравлических, пневматических, электрических и газовых приводов и систем, а также различных элементов, агрегатов и механизмов стартовых систем, комплексов и изделий РКТ ПК-7.5.2. Умеет проводить проектирование и эксплуатацию гидравлических, пневматических, электрических и газовых приводов и систем ПК-7.5.3. Владеет навыками проведения проектирования и эксплуатации гидравлических, пневматических, электрических и газовых приводов и систем
проектно-конструкторский	ПК-7.6. Способен разрабатывать микропроцессорные системы, системы электроснабжения, электроуправления, системы электроприводов, отдельные электрические узлы и блоки стартовых комплексов и систем	ПК-7.6.1. Знает основы электротехники и электроники ПК-7.6.2. Умеет применять методы и методики разработки микропроцессорных систем, систем

		электроснабжения, электроуправления, систем электроприводов и отдельных электрических узлов и блоков стартовых комплексов ПК-7.6.3 Владеет навыками проектирования данных систем
научно-исследовательский	ПК-7.7. Способен выявлять поражающие факторы внешнего воздействия на стартовые комплексы и их элементы, определять уровни внешнего воздействия, применять способы защиты от воздействия, а также снижения уровней воздействия	ПК-7.7.1 Знает основные поражающие факторы внешнего воздействия на стартовые комплексы и их элементы ПК-7.7.2 Умеет определять уровни внешнего воздействия ПК-7.7.3 Владеет навыками снижения воздействия на стартовые комплексы и их элементы
научно-исследовательский	ПК-93. Способен генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагироваться от стандартных моделей, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов	ПК-93.1 Знает принципы, лежащие в основе построения новых идей и перестраивания способов решения задач ПК-93.2 Умеет перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов ПК-93.3 Владеет навыками генерации новых идей для решения задач цифровой экономики
научно-исследовательский	ПК-94. Способен к управлению информацией и данными, поиску источников информации и данных, восприятию, анализу, запоминанию и передаче информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач	ПК-94.1 Знает основы менеджмента информационного контента ПК-94.2 Умеет проектировать деятельность с использованием цифровых ресурсов, искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств ПК-94.3 Владеет алгоритмами работы с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач

Профессиональные компетенции, определяющие направленность образовательной программы:

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта, требований работодателей)
научно-исследовательский	ПК-7.1. Способен проводить обработку результатов экспериментальных исследований функционирования элементов, узлов и механизмов стартовых систем, комплексов и изделий РКТ, а также проводить расчет показателей надежности элементов стартовых систем	Профессиональный стандарт 25.039 "Инженер-конструктор по динамике и прочности машин в ракетно-космической промышленности"
производственно-технологический	ПК-7.2. Способен проводить технологическую подготовку производства деталей, используемых в конструкциях и механизмах в машиностроении, включая стартовые системы, комплексы и изделия РКТ	Профессиональный стандарт 25.010 "Инженер-технолог по изготовлению космических аппаратов и систем"
научно-исследовательский	ПК-7.3. Способен проводить расчеты прочности, динамики элементов и узлов стартовых систем, комплексов и изделий РКТ с	Профессиональный стандарт 25.045

	помощью систем автоматизированного анализа, численных методов, в том числе с использованием языков программирования низкого и высокого уровней	"Инженер-конструктор по ракетостроению"
научно-исследовательский	ПК-7.4. Способен применять методики расчета элементов и узлов стартовых систем, комплексов и изделий РКТ на прочность, устойчивость, жесткость, а также проводить динамические расчеты элементов, узлов и агрегатов	Профессиональный стандарт 25.045 "Инженер-конструктор по ракетостроению"
проектно-конструкторский	ПК-7.5. Способен проводить проектирование и эксплуатацию гидравлических, пневматических, электрических и газовых приводов и систем, а также различных элементов, агрегатов и механизмов стартовых систем, комплексов и изделий РКТ	Профессиональный стандарт 25.045 "Инженер-конструктор по ракетостроению"
проектно-конструкторский	ПК-7.6. Способен разрабатывать микропроцессорные системы, системы электроснабжения, электроуправления, системы электроприводов, отдельные электрические узлы и блоки стартовых комплексов и систем	Профессиональный стандарт 25.045 "Инженер-конструктор по ракетостроению"
научно-исследовательский	ПК-7.7. Способен выявлять поражающие факторы внешнего воздействия на стартовые комплексы и их элементы, определять уровни внешнего воздействия, применять способы защиты от воздействия, а также снижения уровней воздействия	Профессиональный стандарт 25.045 "Инженер-конструктор по ракетостроению"
научно-исследовательский	ПК-93. Способен генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагироваться от стандартных моделей, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов	Требование рынка труда
научно-исследовательский	ПК-94. Способен к управлению информацией и данными, поиску источников информации и данных, восприятию, анализу, запоминанию и передаче информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач	Требование рынка труда

3 Фактическое ресурсное обеспечение ОП

Процентная доля нагрузки преподавателей, ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины: не менее 60%.

В рамках ОП в общем числе преподавателей ученую степень и (или) ученое звание имеют: не менее 60% преподавателей.

Фактическая доля преподавателей, являющихся руководителями и (или работниками) иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, привлекаемых к учебному процессу – не менее 5% преподавателей.

Фактическое кадровое обеспечение представлено в Приложении 1.

К обеспечению учебного процесса привлекается учебно-вспомогательный персонал: лаборанты, техники.

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам. Содержание каждой из учебных дисциплин (курсов, модулей) представлено на официальном сайте Университета и локальной сети университета.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета.

Университет располагает достаточной материально-технической базой, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, комплектами лицензионного и свободно-распространяемого программного обеспечения, что обеспечивает качественное проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом (Приложение 2).

Реализация образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к библиотечным фондам на бумажных носителях и к цифровому информационно-библиотечному комплексу (library.voenmeh.ru), электронно-библиотечным системам. Информация об обеспеченности основной и дополнительной литературой, учебным изданиям, учебным пособиям, методическим и периодическим изданиям содержится в каждой рабочей программе (дисциплин, практик, итоговой аттестации).

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»
(БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова)

АДАПТИРОВАННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

для

Направление/специальность подготовки	24.03.01 Ракетные комплексы и космонавтика
Специализация/профиль/ программа подготовки	Проектирование, производство и эксплуатация стартовых систем
Уровень высшего образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Факультет	А Ракетно-космической техники
Выпускающая кафедра	А4 СТАРТОВЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ РАКЕТ И КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ

Санкт-Петербург
2025 г.

1. Данная программа является приложением к образовательной программе по направлению 24.03.01 Ракетные комплексы и космонавтика, учитывающем особенности организации для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.
2. Данная программа разрабатывается на основе соответствующего ФГОС, требований профессионального стандарта в соответствии с особыми образовательными потребностями лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития и индивидуальных возможностей.
3. Адаптированная образовательная программа реализует все требования к результатам обучения, перечисленные в образовательной программе по направлению 24.03.01 Ракетные комплексы и космонавтика.
4. Исходя из психофизического развития и состояния здоровья лиц с ОВЗ организуются занятия совместно с другими обучающимися в общих группах, используя социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации, с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создания комфортного психологического климата в студенческой группе.
5. Обучение инвалидов и лиц с ОВЗ может осуществляться индивидуально, а также с применением дистанционных технологий.
6. Дистанционное обучение обеспечивает возможность коммуникаций с преподавателем, а также с другими обучаемыми посредством вебинаров в ЭИОС БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, что способствует сплочению группы, направляет учебную группу на совместную работу, обсуждение, принятие группового решения.
7. В учебном процессе для инвалидов и лиц с ОВЗ применяются специализированные технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с различными нарушениями, обеспечивается выпуск альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт), электронных образовательных ресурсов в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся.
8. Образовательная информация, размещаемая на официальном сайте Университета, а также на портале дистанционного образования, разрабатывается в соответствии со стандартом обеспечения доступности web-контента (WebContent- Accessibility).
9. Подбор и разработка учебных материалов преподавателями производится с учетом того, чтобы студенты с нарушениями слуха получали информацию визуально (посредством демонстрации учебных материалов на проекционных досках), с нарушениями зрения - аудиально (с использованием программ-синтезаторов речи).
10. Форма проведения промежуточной и государственной итоговой аттестации для лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости инвалидам и лицам с ОВЗ предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.
11. Выбор мест прохождения практик для лиц с ОВЗ производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также рекомендованных условий и видов труда. Учет индивидуальных особенностей отражается в индивидуальном задании на практику.
12. Образовательные технологии и ресурсное обеспечение при реализации адаптированной образовательной программы обусловлены фактическими ОВЗ обучающихся. Рекомендуется использовать следующие технологии в сочетании с использованием специальных информационных и коммуникационных средств:

Технологии	Цель	Адаптированные методы
Проблемное обучение	Развитие познавательной способности, активности, творческой самостоятельности обучающихся с ОВЗ и инвалидов	Поисковые методы, постановка познавательных задач с учетом индивидуального социального опыта и особенностей обучающихся с ОВЗ и инвалидов
Концентрированное обучение	Создание блочной структуры учебного процесса, наиболее отвечающей особенностям здоровья обучающихся с ОВЗ и инвалидов	Методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся с ОВЗ и инвалидов
Модульное обучение	Гибкость обучения, его приспособление к индивидуальным потребностям обучающихся с ОВЗ и инвалидов	Индивидуальные методы обучения: индивидуальный темп и график обучения с учетом уровня базовой

		подготовки обучающихся с ОВЗ и инвалидов
Дифференцированное обучение	Создание оптимальных условий для выявления индивидуальных интересов и способностей обучающихся с ОВЗ и инвалидов	Методы индивидуального личностно ориентированного обучения с учетом ОВЗ и личностных психологофизиологических особенностей
Развивающее обучение	Ориентация учебного процесса на потенциальные возможности обучающихся с ОВЗ и инвалидов	Вовлечение обучающихся с ОВЗ и инвалидов в различные виды деятельности, развитие сохранных возможностей
Социально-активное, интерактивное обучение	Моделирование предметного и социального содержания учебной деятельности обучающихся с ОВЗ и инвалидов	Методы социально- активного обучения, игровые методы с учетом социального опыта обучающихся с ОВЗ и инвалидов