

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.
«___» _____ 2025 г.
м.п.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление/специальность подготовки	27.03.04 Управление в технических системах
Специализация/профиль/ программа подготовки	Автономные информационные и управляющие системы
Уровень высшего образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Факультет	Е Оружие и системы вооружения
Выпускающая кафедра	Е6 АВТОНОМНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ И УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

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

27.03.04 Управление в технических системах

год набора группы: 2025

Программу составили:

Кафедра Е6 АВТОНОМНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ И
УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ

Оськин Игорь Александрович, д.т.н., профессор

Кафедра Е6 АВТОНОМНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ И
УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ

Карпов Сергей Анатольевич, к.т.н., доцент, доцент

Эксперт:

советник главного конструктора по науке, акционерное общество
«Научно-производственное объединение «Поиск»

Брагин Владислав Александрович, д.т.н.

Образовательная программа рассмотрена на заседании кафедры, реализующей ОП
«Е6 АВТОНОМНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ И УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ»

Заведующий кафедрой Оськин И.А. _____

Образовательная программа одобрена на заседании УМС.

Протокол № _____

ФАКУЛЬТЕТ "Е" ОРУЖИЕ И СИСТЕМЫ ВООРУЖЕНИЯ

и.о. декана Знаменский Е.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 –

Образовательная программа бакалавриата имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Научные направления, представленные на кафедре, соответствуют актуальным для практических применений задачам, в частности: - разработка и исследование электромеханических систем управления действием различных объектов, - разработка стендового оборудования и программного обеспечения для исследования их функционирования, - разработка и исследование микропроцессорных систем управления различного назначения, - разработка и исследование датчиков различных физических величин. Эти и другие задачи, разрабатываемые в рамках реализации ОП бакалавриата, способствуют подготовке выпускников к решению профессиональных задач, в соответствии с профилем программы.

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:

06.015 «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации №586н от 2023-07-13.

25.032 «Специалист по автоматизированному управлению жизненным циклом продукции в ракетно-космической промышленности», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации №541н от 2021-08-04.

Область профессиональной деятельности выпускника включает в себя:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере развертывания, сопровождения, оптимизации функционирования баз данных, создания (модификации) и сопровождения информационных систем, поддержания в работоспособном состоянии с заданным качеством инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих);

25 Ракетно-космическая промышленность (в сферах: разработки аппаратуры бортовых космических систем; проектирования, модификации и сопровождения информационных систем, автоматизирующих процессы конструкторско-технологической подготовки производства ракетно-космической промышленности).

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности - в сфере проектирования, производства, эксплуатации и информационных и сервисного обслуживания управляющих систем, 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.

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 автоматизации, управления, контроля, технического диагностирования и информационного обеспечения, методы и средства их проектирования, моделирования и экспериментального

исследования, ввод в эксплуатацию на действующих объектах и их техническое обслуживание.

Выпускник, освоивший программу, должен решать задачи следующих типов:

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

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

АО «НПО «Поиск», АО «НИИ Точной Механики», АО «Заслон», АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей», АО «Концерн - МПО Гидроприбор», АО «НПП «Краснознаменец», АО «ВНИИ Транспортного машиностроения»,

Механизм обновления образовательной программы:

Заседания кафедры с приглашением работодателей и представителей отрасли (с выработкой соответствующих протоколов), анкетирование работодателей и обработка результатов обратной связи; анализ замечаний и предложений председателя ГЭК и корректировка ОП; разработка рабочих программ новых дисциплин и включение новых дисциплин в учебный план в качестве вариативных, в т.ч. по выбору обучающихся, и факультативных дисциплин; внесение изменений в содержание рабочих программ, в перечень дисциплин учебного плана в связи с достижениями науки и техники, с необходимостью или требованиями по изменению перечня и содержания компетенций, определяемых направлениями развития экономики и потребностями рынка труда.

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 принципы, методы и средства анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода. УК-1.2. Способен осуществлять поиск информации, интерпретировать, ранжировать и критически анализировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи. УК-1.3. Умеет анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи, рассматривать и предлагать возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки. УК-1.4. Владеет навыками научного мышления, использования приемов логического построения рассуждений, распознавания логических ошибок, методов логического анализа, навыками применения системного подхода к решению поставленных задач.
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 действующее законодательство и правовые нормы, социально-экономические, экологические и другие ограничения в области профессиональной деятельности. УК-2.2. Умеет использовать нормативную и правовую документацию. УК-2.3. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели, предлагать способы их решения, оценивать ожидаемые результаты, выбирать оптимальные способы с учетом имеющихся ресурсов, ограничений, действующих правовых норм.
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает нормы социального взаимодействия и правила командной работы. УК-3.2. Способен определять свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели. УК-3.3. Умеет осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивать идеи других членов команды для достижения поставленной цели. УК-3.4. Способен соблюдать нормы и установленные правила командной работы, нести личную ответственность за результат.
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 базовую общеупотребительную лексику и специальную терминологию на русском и иностранном(ых) языке(ах), базовые грамматические структуры русского и иностранного(ых) языков. УК-4.2. Умеет применять в практической деятельности для осуществления деловой коммуникации знания русского и иностранного(ых) языков. УК-4.3. Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно. УК-4.4. Способен вести деловую коммуникацию в письменной и электронной форме, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках.
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Понимает основные закономерности развития природы, общества и человеческого мышления, логику мирового исторического процесса в контексте многообразия культур и цивилизаций с учётом культурно-исторической индивидуальности России и её места в мировой истории. УК-5.2. Способен в процессе познания выявлять сущностные характеристики естественно-природных и социальных процессов в контексте межкультурного взаимодействия, давать им этическую и философскую оценку. УК-5.3. Способен конструктивно взаимодействовать с людьми различных категорий с учетом их психологических, психофизиологических и

	социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции.
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знает основные механизмы управления своим временем, личностного и профессионального развития, принципы и методы самообразования и самоорганизации деятельности. УК-6.2. Умеет управлять своим временем, определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности, решать задачи собственного личностного и профессионального развития, самостоятельно расширять профессиональные компетенции. УК-6.3. Владеет способами совершенствования деятельности на основе самооценки и непрерывного самообразования.
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Демонстрирует необходимый уровень физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность для достижения жизненных и профессиональных целей. УК-7.2. Умеет выбирать оптимальные средства и методы развития прикладных физических способностей, необходимых для успешного и эффективного выполнения определенных трудовых действий. УК-7.3. Способен выполнять реализацию здоровьесберегающих технологий на основе личностно-ориентированного подхода.
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 основные методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. УК-8.2. Умеет разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности; планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости производственных систем и объектов на случай чрезвычайных ситуаций. УК-8.3. Умеет рассчитывать и применять средства защиты от негативных воздействий опасных и вредных факторов. УК-8.4. Владеет навыками пользования современными приборами, предназначенными для измерения величин опасных и вредных производственных факторов. УК-8.5. Владеет основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.
УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Знает основы дефектологических знаний и особенности их использования в социальной и профессиональной сферах. УК-9.2. Умеет выявлять проблемы в социальной и профессиональной сферах, связанные с особенностями жизнедеятельности лиц с ограниченными возможностями, и находить пути их решения. УК-9.3. Владеет навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, развития инклюзивной компетентности в социальной и профессиональной сферах.
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Знает базовые экономические понятия, категории, законы, принципы функционирования инновационной экономики и экономического развития. УК-10.2. Умеет применять экономические знания в процессе осуществления профессиональной деятельности. УК-10.3. Владеет навыками принятия обоснованных экономических решений с целью прогнозирования процессов и результатов профессиональной деятельности.
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1. Руководствуется знаниями нормативных, правовых и этических основ профилактики, предупреждения и пресечения коррупционного поведения, установленными законодательством Российской Федерации. УК-11.2. Умеет правомерно действовать в провокативных ситуациях, пресекая коррупционное поведение, с целью предупреждения конфликта интересов в процессе осуществления профессиональной деятельности. УК-11.3. Владеет навыками осуществления профессиональной деятельности в соответствии с антикоррупционным законодательством Российской Федерации.

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

Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной
--------------------	---

обще профессиональной компетенции	компетенции
ОПК-1. Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	ОПК-1.1. Знает основные положения, законы и методы естественных наук и математики. ОПК-1.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением основных положений, законов и методов естественных наук и математики. ОПК-1.3. Владеет навыками анализа задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов естественных наук и математики.
ОПК-2. Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)	ОПК-2.1. Знает профильные разделы математических и естественнонаучных дисциплин (модулей). ОПК-2.2. Умеет формулировать, осуществлять сбор и анализ исходных данных для решения задач профессиональной деятельности и обосновывать полученные результаты. ОПК-2.3. Владеет навыками грамотного и аргументированного формирования собственных суждений и оценки на основе знаний по профильным разделам математических и естественнонаучных дисциплин.
ОПК-3. Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Знает методы решения базовых задач управления в технических системах. ОПК-3.2. Уметь самостоятельно решать базовые задачи управления в технических системах на базе последних достижений науки и техники. ОПК-3.3. Владеет навыками определения и оценивания возможных методов решения базовых задач управления в технических системах.
ОПК-4. Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов	ОПК-4.1. Знает методы и критерии оценки эффективности систем управления. ОПК-4.2. Умеет использовать методы и типовые критерии оценки эффективности полученных результатов разработки систем управления. ОПК-4.3. Владеет навыками определения возможных критериев оценки эффективности полученных результатов разработки систем управления.
ОПК-5. Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления в технических системах с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ОПК-5.1. Знает основы права на интеллектуальную собственность для выявления, учета, обеспечения правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности в области управления в технических системах и распоряжения ими, в том числе в целях практического применения. ОПК-5.2. Умеет решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления в технических системах с учетом нормативно- правового регулирования. ОПК-5.3. Владеет навыками предварительного проведения патентных исследований и патентного поиска в области управления в технических системах.
ОПК-6. Способен разрабатывать и использовать алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления, пригодные для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Знает алгоритмические языки программирования, современные среды разработки программного обеспечения, методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации в целях реализации функций профессиональной деятельности. ОПК-6.2. Умеет составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, решать стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-6.3. Владеет языком программирования, навыками отладки и тестирования работоспособности программы, использования средств для разработки информационных систем и поиска необходимой информации в базах данных и информационных системах.
ОПК-7. Способен производить необходимые расчёты отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления	ОПК-7.1. Знает методы расчета отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления. ОПК-7.2. Умеет применять системно-аналитические методы для решения прикладных задач в области создания систем управления и их компонентов. ОПК-7.3. Владеет навыками выбора стандартных средств автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления.
ОПК-8. Способен выполнять	ОПК-8.1. Знает методы и порядок организации работ по регламентному

наладку измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществлять их регламентное обслуживание	обслуживанию измерительных и управляющих средств и комплексов. ОПК-8.2. Умеет осуществлять регламентное обслуживание измерительных и управляющих средств и комплексов. ОПК-8.3. Владеет наладкой измерительных и управляющих средств и комплексов.
ОПК-9. Способен выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств	ОПК-9.1. Знает современные методики проведения и обработки результатов эксперимента. ОПК-9.2. Умеет проводить эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств. ОПК-9.3. Владеет навыками по проверке корректности научно обоснованных решений в области управления в технических системах.
ОПК-10. Способен разрабатывать (на основе действующих стандартов) техническую документацию (в том числе в электронном виде) для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления	ОПК-10.1. Знает основные стандарты оформления технической документации (в том числе и в электронном виде) для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления. ОПК-10.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации (в том числе и в электронном виде) для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления. ОПК-10.3. Владеет навыками составления технической документации (в том числе и в электронном виде) для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления.
ОПК-11. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-11.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-11.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-11.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

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, проектно-конструкторский, производственно-технологический	ПК-1.1. Способен разрабатывать и исследовать электромеханические и электронные автономные системы управления действием высокودинамичных объектов в условиях повышенных внешних воздействий	ПК-1.1.1. Знает принципы действия электромеханические и электронные автономных систем управления действием высокودинамичных объектов и особенности их функционирования. ПК-1.1.2. Умеет оставлять математические модели функционирования автономные системы управления действием высокودинамичных объектов, процессов, происходящих в них, выполнять соответствующие расчеты и анализировать результаты. ПК-1.1.3. Владеет основными методиками проектирования и исследования электромеханические и электронные автономные системы управления действием высокودинамичных объектов.
научно-исследовательский, проектно-конструкторский,	ПК-1.2. Способен разрабатывать программное обеспечение для исследования автономных информационных и управляющих систем, их эксплуатации и проектирования	ПК-1.2.1. Знает методы и средства разработки программного обеспечения, основы алгоритмизации и технологии

производственно-технологический		программирования. ПК-1.2.2. Умеет применять методы и средства разработки и отладки программного обеспечения автономных информационных и управляющих систем, предназначенного для их проектирования, исследования и эксплуатации. ПК-1.2.3. Владеет методами и средствами реализации требований к программному обеспечению, проводит оценку и обоснование рекомендуемых решений.
научно-исследовательский, проектно-конструкторский, производственно-технологический	ПК-1.3. Способен разрабатывать информационно-измерительные компоненты автономных информационных и управляющих систем	ПК-1.3.1. Знает основы функционирования информационно-измерительных компонентов автономных информационных и управляющих систем. ПК-1.3.2. Умеет обоснованно применять информационно-измерительные компоненты автономных информационных и управляющих систем. ПК-1.3.3. Владеет основами проектирования и моделирования автономных информационных и управляющих систем.
научно-исследовательский, проектно-конструкторский, производственно-технологический	ПК-1.4. Способен анализировать процессы воспламенения, горения и детонации в автономных информационных и управляющих системах	ПК-1.4.1. Знает устройство и действия элементов огневых и пиротехнических цепей, основы физики процессов воспламенения, горения и детонации в автономных информационных и управляющих системах. ПК-1.4.2. Умеет обоснованно выбрать структуру, состав и составляющие элементы огневой и пиротехнической цепей автономных информационных и управляющих систем. ПК-1.4.3. Владеет основами методов расчета и анализа функциональных параметров огневых и пиротехнических цепей автономных информационных и управляющих систем.
научно-исследовательский, проектно-конструкторский, производственно-технологический	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-91.1. Знает основные характеристики коммуникационных процессов в цифровой среде, включая глобальные информационно-коммуникационные сети. ПК-91.2. Умеет выбирать и использовать средства цифровой коммуникации исходя из решаемых задач. ПК-91.3. Владеет навыками осуществления деловых и межличностных коммуникаций в цифровой среде, в том числе с

		использованием интернет-технологий.
научно-исследовательский, проектно-конструкторский, производственно-технологический	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 алгоритмы работы с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач. ПК-94.2. Умеет выполнять поиск источников информации и данных с использованием цифровых средств. ПК-94.3. Владеет навыками управления информацией и данными, восприятия, анализа, запоминания и передачи информации с использованием цифровых средств.

Профессиональные компетенции, определяющие направленность образовательной программы:

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта, требований работодателей)
научно-исследовательский, проектно-конструкторский, производственно-технологический	ПК-1.1. Способен разрабатывать и исследовать электромеханические и электронные автономные системы управления действием высокодинамичных объектов в условиях повышенных внешних воздействий	ПС 25.032 "Специалист по автоматизированному управлению жизненным циклом продукции в ракетно-космической промышленности"; анализ опыта, требований работодателей
научно-исследовательский, проектно-конструкторский, производственно-технологический	ПК-1.2. Способен разрабатывать программное обеспечение для исследования автономных информационных и управляющих систем, их эксплуатации и проектирования	ПС 06.015 "Специалист по информационным системам"; анализ опыта, требований работодателей.
научно-исследовательский, проектно-конструкторский, производственно-технологический	ПК-1.3. Способен разрабатывать информационно-измерительные компоненты автономных информационных и управляющих систем	ПС 06.015 "Специалист по информационным системам"; анализ опыта, требований работодателей.
научно-исследовательский, проектно-конструкторский, производственно-технологический	ПК-1.4. Способен анализировать процессы воспламенения, горения и детонации в автономных информационных и управляющих системах	анализ опыта, требований работодателей
научно-исследовательский, проектно-конструкторский, производственно-технологический	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, проектно-конструкторский, производственно-технологический	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	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 70%.

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	27.03.04 Управление в технических системах
Специализация/профиль/ программа подготовки	Автономные информационные и управляющие системы
Уровень высшего образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Факультет	Е Оружие и системы вооружения
Выпускающая кафедра	Е6 АВТОНОМНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ И УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ

Санкт-Петербург
2025 г.

1. Данная программа является приложением к образовательной программе по направлению 27.03.04 Управление в технических системах, 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 27.03.04 Управление в технических системах.
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