

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

БАЛТИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВОЕНМЕХ» ИМ. Д.Ф. УСТИНОВА

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 0222C2BE003EADC9914D65623A4517C8E2
Владелец: Иванов Константин Михайлович
Действителен: с 05.06.2021 до 05.09.2022

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по образовательной
деятельности и
цифровизации
_____ Шашурин А.Е.
« ____ » _____ 202_ г.
м.п.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление/специальность подготовки	24.05.04 Навигационно-баллистическое обеспечение применения космической техники
Специализация/профиль/ программа подготовки	Проектная баллистика ракет и космических систем
Уровень высшего образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Факультет	А Ракетно-космической техники
Выпускающая кафедра	А5 ДИНАМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПОЛЕТОМ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

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

24.05.04 Навигационно-баллистическое обеспечение применения космической техники

Программу составил:

Кафедра А5 ДИНАМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПОЛЕТОМ
ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

Петрова Ирина Леонидовна, к.т.н., доцент

Эксперт:

Заместитель главного конструктора АО "КБСМ"

Теляков Рифат Фаридович, к.т.н.

Образовательная программа рассмотрена на заседании кафедры, реализующей ОП
«А5 ДИНАМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПОЛЕТОМ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ»

«__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой Толпегин О.А. _____

Образовательная программа одобрена на заседании Ученого Совета факультета.

Протокол № _____

ФАКУЛЬТЕТ "А" РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ

«__» _____ 20__ г.

Декан Юнаков Л.П., _____

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
- Приложение 6 Рабочая программа воспитания (как компонент основной образовательной программы)
- Приложение 7 Календарный план воспитательной работы

1 Общая характеристика образовательной программы высшего образования

Цель (миссия) ОП –

ОП специалитета имеет своей целью развитие у обучающихся 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 дается с учетом специфики ОП подготовки специалистов по специальности подготовки 24.05.04 «Навигационно-баллистическое обеспечение применения космической техники», характеристики групп обучающихся, а также особенностей научной школы вуза и потребностей рынка труда. В области обучения: на базе глубокой подготовки в сфере гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественных наук получение специалистом широких, устойчивых профессиональных знаний в области динамики полета и управления движением летательных аппаратов, умений и навыков, позволяющих ему успешно работать в избранной сфере деятельности (расчетно-проектной, научно-исследовательской), быть профессионально подготовленным и конкурентоспособным на рынке труда. В области воспитания: формирование в ходе обучения высоких личностных качеств: целеустремленности и трудолюбия, организованности и ответственности, гражданственности и толерантности, коммуникативности и высокой культуры

Срок освоения ОП:

5.5 лет

Трудоемкость ОП:

330 зачетных единиц (з.е)

Квалификация –

Инженер-баллистик

Образовательная программа ориентирована на следующие профессиональные стандарты:

25.012 «Специалист по баллистическому обеспечению испытаний космических средств», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2015-07-05г. № 319н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2015-02-07г., регистрационный N 33096).

25.042 «Инженер-конструктор по динамике полета и управлению летательным аппаратом в ракетно-космической промышленности», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2015-03-12г. № 964н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2017-07-12г., регистрационный N 40486).

25.051 «Инженер-исследователь по динамике, баллистике, управлению движением космических аппаратов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2017-02-02г. № 132н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2018-10-02г., регистрационный N 45758).

40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2014-04-03г. № 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2015-09-03г., регистрационный N 31692).

Область профессиональной деятельности выпускника включает в себя:

25 Ракетно-космическая промышленность (в сферах: техники и технологии, связанной с проектированием, испытанием, эксплуатацией и оценением эффективности (результативности) применения объектов космической и ракетной техники, ствольной и реактивной артиллерии, исследованием баллистических, аэродинамических и кинематических свойств и характеристик объектов профессиональной деятельности, навигационно-баллистическим обеспечением их применения, динамикой и управлением движением (полетом), управлением космическими полётами, баллистическим проектированием (обоснованием) объектов космической и ракетной техники; использования результатов космической деятельности в интересах социально-экономического развития страны);

32 Авиастроение (в сфере аэродинамического проектирования перспективных образцов авиационной и ракетно-космической техники, наземных и летных аэродинамических испытаний моделей, макетов и натуральных конструкций пилотируемых и беспилотных летательных аппаратов);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере проведения научно-исследовательских и 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:

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета являются:

- пилотируемые и беспилотные космические аппараты, искусственные спутники Земли и других планет, разгонные блоки, орбитальные станции, воздушно-космические самолеты, спускаемые аппараты, одноразовые и многоразовые космические транспортные системы, ракеты различного назначения, авиационно-ракетные и иные специальные системы, специальные комплексы для управления космическими полетами автоматических и пилотируемых космических аппаратов;
- комплексы автоматизированного управления летательными аппаратами различного назначения, их математическое и информационное обеспечение;
- технологии эксплуатации объектов космической и ракетной техники;
- специальные программные комплексы баллистического (навигационно-баллистического) обеспечения применения космической и ракетной техники;
- территориально разнесенная автоматизированная система баллистического (навигационно-баллистического) обеспечения применения космической и ракетной техники

Выпускник, освоивший программу, должен решать задачи следующих типов:

научно-исследовательский; расчетно-проектный

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

АО "Конструкторское бюро специального машиностроения", АО "НПП "Радар ммс", АО "Гирооптика", ООО НПП "ЦРТС", ФГУП «Крыловский государственный научный центр», ОАО «Концерн «Гранит-Электрон», АО НИИ "Командных приборов", АО "ГРЦ им. академика В.П. Макеева", ОАО "Машиностроительный завод "Арсенал", АО "КБ "Арсенал", АО "НПК "КБМ" и др

Механизм обновления образовательной программы:

Заседания кафедры с приглашением работодателей (с выработкой соответствующих протоколов), анкетирование работодателей, представителей отрасли и обработка результатов обратной связи

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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	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. УК-1.4 – умеет рассматривать и предлагать возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки. УК-1.5 – владеет навыками научного мышления, использования приемов логического построения рассуждений, распознавания логических ошибок, методов логического анализа. УК-1.6 – владеет навыками применения системного подхода к решению поставленных задач
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 коррупционному поведению	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
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 – знает современную концепцию и основные методы управления проектами, основные проблемы, возникающие на различных этапах жизненного цикла проекта и методы их решения, современные информационные технологии поддержки жизненного цикла проектов. УК-2.2 – способен ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных

	<p>функций по управлению проектами.</p> <p>УК-2.3 – умеет строить и использовать модели надежности систем, их составных частей и элементов на различных этапах их жизненного цикла.</p> <p>УК-2.4 – способен использовать информационные технологии для разработки проектов, информационных моделей и электронных макетов систем для управления их жизненным циклом</p>
<p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>УК-3.1 – знает, как определить свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.</p> <p>УК-3.2 – умеет разрабатывать командную стратегию.</p> <p>УК-3.3 – владеет навыками командной работы и формирования рабочей атмосферы и психологического климата в коллективе</p>
<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>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.</p> <p>УК-4.2 – умеет применять в практической деятельности для осуществления деловой коммуникации знания русского и иностранного(ых) языков.</p> <p>УК-4.3 – демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно</p>
<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>УК-5.1 – знает 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.</p> <p>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.</p> <p>УК-5.3 – владеет способами конструктивного взаимодействия с людьми различных категорий с учетом их психологических, психофизиологических и социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции</p>
<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1 – знает основные механизмы личностного и профессионального развития, принципы и методы самообразования и самоорганизации деятельности.</p> <p>УК-6.2 – умеет определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности, решать задачи собственного личностного и профессионального развития, самостоятельно расширять профессиональные компетенции.</p> <p>УК-6.3 – владеет способами совершенствования деятельности на основе самооценки и непрерывного самообразования</p>
<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7.1 – демонстрирует необходимый уровень физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность для достижения жизненных и профессиональных целей.</p> <p>УК-7.2 – умеет выбирать оптимальные средства и методы развития прикладных физических</p>

	<p>способностей, необходимых для успешного и эффективного выполнения определенных трудовых действий.</p> <p>УК-7.3 – способен выполнять реализацию здоровьесберегающих технологий на основе личностно-ориентированного подхода</p>
<p>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</p>	<p>УК-8.1 – знает основные методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.</p> <p>УК-8.2 – умеет рассчитывать и применять средства защиты от негативных воздействий опасных и вредных факторов.</p> <p>УК-8.3 – владеет навыками пользования современными приборами, предназначенными для измерения величин опасных и вредных производственных факторов.</p> <p>УК-8.4 – владеет основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>
<p>УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p>	<p>УК-9.1 – знает основы дефектологических знаний и особенности их использования в социальной и профессиональной сферах.</p> <p>УК-9.2 – умеет выявлять проблемы в социальной и профессиональной сферах, связанные с особенностями жизнедеятельности лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, и находить пути их решения.</p> <p>УК-9.3 – владеет навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, развития инклюзивной компетентности в социальной и профессиональной сферах</p>

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
<p>ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, навыки теоретического и экспериментального исследования для решения различных задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1.1 – Знает теорию и основные законы в области естественнонаучных и инженерных дисциплин.</p> <p>ОПК-1.2 – Умеет применять методы математического анализа и моделирования в области навигационно-баллистического обеспечения применения космической техники.</p> <p>ОПК-1.3 – Владеет методами теоретического и экспериментального исследования в области навигационно-баллистического обеспечения применения космической техники</p>
<p>ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1 – Знает современные информационные технологии для решения типовых задач в области навигационно-баллистического обеспечения применения космической техники.</p> <p>ОПК-2.2 – Умеет применять современные информационные технологии для решения типовых задач в области навигационно-баллистического обеспечения применения космической техники.</p> <p>ОПК-2.3 – Владеет навыками использования информационных технологий для решения типовых задач в области навигационно-баллистического обеспечения применения космической техники</p>
<p>ОПК-3. Способен разрабатывать нормативно-техническую документацию, связанную с</p>	<p>ОПК-3.1 – Знает нормативно-техническую документацию, методологические и правовые основы, связанные с</p>

<p>профессиональной деятельностью, используя соответствующие стандарты, нормы и правила</p>	<p>профессиональной деятельностью в области навигационно-баллистического обеспечения применения космической техники. ОПК-3.2 – Умеет разрабатывать техническую документацию, оформлять законченные проектные и исследовательские работы по профессиональной деятельности в области навигационно-баллистического обеспечения применения космической техники в соответствии со стандартами, нормами и правилами. ОПК-3.3 – Владеет стандартами, техническими требованиями и другими нормативными документами, обеспечивающими надлежащее оформление законченных проектных и исследовательских работ в области навигационно-баллистического обеспечения применения космической техники</p>
<p>ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом ограничений, в том числе экономических, экологических и социальных на всех этапах жизненного цикла технических объектов авиационной и ракетно-космической техники</p>	<p>ОПК-4.1 – Знает основы экономических, экологических, социальных и других ограничений при создании авиационной и ракетно-космической техники. ОПК-4.2 – Умеет осуществлять профессиональную деятельность в области навигационно-баллистического обеспечения применения космической техники с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений. ОПК-4.3 – Владеет навыками применения экономических, экологических и социальных ограничений при решении профессиональных задач в области навигационно-баллистического обеспечения применения космической техники</p>
<p>ОПК-5. Способен проводить системный и критический анализ мировых достижений в области ракетостроения и космической техники, тенденций развития навигационно-баллистического обеспечения применения космической техники</p>	<p>ОПК-5.1 – Знает современные подходы и передовые методы решения профессиональных задач в области ракетостроения и космической техники, тенденций развития навигационно-баллистического обеспечения применения космической техники. ОПК-5.2 – Умеет проводить системный и критический анализ мировых достижений в области авиационной и ракетно-космической техники. ОПК-5.3 – Умеет читать оригинальную литературу по специальности на иностранном языке для получения необходимой информации. ОПК-5.4 – Владеет методами сбора и анализа научно-технической информации с целью использования ее для решения профессиональных задач в области навигационно-баллистического обеспечения применения космической техники</p>
<p>ОПК-6. Способен разрабатывать физические и математические модели объектов космических и ракетно-транспортных систем, и процессов их управления</p>	<p>ОПК-6.1 – Знает основные законы составления математических моделей динамики движения и управления летательных и космических аппаратов. ОПК-6.2 – Умеет разрабатывать математические модели объектов космических и ракетно-транспортных систем, и процессов их управления. ОПК-6.3 – Имеет навыки синтеза математических моделей динамики движения и управления летательных и космических аппаратов</p>
<p>ОПК-7. Способен проводить экспериментальные исследования в области аэробаллистики, организовывать проведение научных космических исследований и разработок, а также представлять и аргументированно защищать полученные результаты</p>	<p>ОПК-7.1 – Знает методики проведения экспериментов. ОПК-7.2 – Знает основные методы обработки опытных данных физических и численных экспериментов по определению аэродинамических и баллистических характеристик объектов ракетно-космической техники. ОПК-7.3 – Имеет навыки проведения экспериментальных и научных исследований по заданным методикам при решении задач в области навигационно-баллистического обеспечения применения космической техники. ОПК-7.4 – Умеет представлять и аргументированно</p>

	<p>защищать полученные результаты.</p> <p>ОПК-7.5 – Владеет навыками планирования, организации и проведения экспериментов.</p> <p>ОПК-7.6 – Владеет навыками представления и аргументированной защиты полученных результатов экспериментальных и научных исследований в области навигационно-баллистического обеспечения применения космической техники</p>
<p>ОПК-8. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения</p>	<p>ОПК-8.1 – Знает основные алгоритмы и законы создания алгоритмов и компьютерных программ в области навигационно-баллистического обеспечения применения космической техники.</p> <p>ОПК-8.2 – Знает основные законы описывающие функционирование динамических объектов.</p> <p>ОПК-8.3 – Имеет навыки разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения в области навигационно-баллистического обеспечения применения космической техники.</p> <p>ОПК-8.4 – Владеет практическими навыками разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения в области навигационно-баллистического обеспечения применения космической техники.</p> <p>ОПК-8.5 – Владеет методами разработки математических моделей динамических объектов</p>

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
<p>Научно-исследовательский, Расчетно-проектный</p>	<p>ПСК-1. Способность к проведению научных исследований и разработке проектных решений в области баллистики, динамики и управления полетами</p>	<p>ПСК-1.1 – Знает основные понятия и законы баллистики, гидроаэродинамики, динамики и управления движением летательных и космических аппаратов.</p> <p>ПСК-1.2 – Умеет применять полученные профессиональные знания для постановки и анализа инженерных задач в области баллистики динамики и управления полетами.</p> <p>ПСК-1.3 – Владеет методами решения инженерных задач в области баллистики, динамики и управления полетами</p>
<p>Научно-исследовательский, Расчетно-проектный</p>	<p>ПСК-2. Способность к разработке методик исследования баллистических и динамических характеристик при моделировании траекторий полетов</p>	<p>ПСК-2.1 – Знает методы разработки программного обеспечения для моделирования траекторий и систем управления ракет и КА.</p> <p>ПСК-2.2 – Знает методы исследования точностных и динамических характеристик системы управления ракет и КА.</p> <p>ПСК-2.3 – Умеет разрабатывать программное обеспечение для проведения численного моделирования траекторий и систем управления ракет и КА с учетом динамических свойств</p>

		<p>аппаратов и бортовой аппаратуры.</p> <p>ПСК-2.4 – Умеет анализировать точностные и динамические характеристики систем управления ракет и КА.</p> <p>ПСК-2.5 – Умеет применять инструментальные средства для проведения численного моделирования динамики движения и системы управления БПЛА.</p> <p>ПСК-2.6 – Владеет навыками разработки программного обеспечения для моделирования траекторий и систем управления ракет и КА.</p> <p>ПСК-2.7 – Владеет навыками исследования точностных и динамических характеристик БПЛА и системы управления ракет и КА</p>
<p>Научно-исследовательский, Расчетно-проектный</p>	<p>ПСК-3. Способность к проведению анализа летно-технических характеристик ЛА</p>	<p>ПСК-3.1 – Знает основные руководящие документы по организации и проведению летных испытаний и штатной эксплуатации ЛА.</p> <p>ПСК-3.2 – Знает эксплуатационно-техническую и методическую документацию на БПЛА.</p> <p>ПСК-3.3 – Знает методики и программные средства для баллистического обеспечения испытаний ЛА.</p> <p>ПСК-3.4 – Знает баллистику ракет и теорию полета космических аппаратов.</p> <p>ПСК-3.5 – Знает методы оценки параметров модели возмущений, действующих на ЛА.</p> <p>ПСК-3.6 – Умеет производить типовые баллистические расчеты.</p> <p>ПСК-3.7 – Умеет производить типовые статистические расчеты и проверку типовых статистических гипотез.</p> <p>ПСК-3.8 – Умеет производить проверку на физичность полученных результатов расчетов.</p> <p>ПСК-3.9 – Умеет производить расчеты влияния различных возмущающих факторов на характеристики ЛА.</p> <p>ПСК-3.10 – Владеет методами расчета статистических характеристик формулярных данных.</p> <p>ПСК-3.11 – Владеет методами оценки параметров модели возмущений, действующих на ЛА</p>
<p>Научно-исследовательский, Расчетно-проектный</p>	<p>ПСК-4. Способность к определению назначения системы управления БПЛА</p>	<p>ПСК-4.1 – Знает руководящие, методические и нормативно-технические документы, необходимые для разработки</p>

		<p>системы управления ракет и КА. ПСК-4.2 – Знает устройство и принцип функционирования бортовой аппаратуры системы управления ракет и КА. ПСК-4.3 – Умеет пользоваться эксплуатационной документацией на бортовую аппаратуру. ПСК-4.4 – Умеет пользоваться проектной документацией на ракеты и КА с использованием персональной вычислительной техники. ПСК-4.5 – Умеет использовать прикладные программы для разработки математических моделей и алгоритмов функционирования системы управления БПЛА. ПСК-4.6 – Умеет отслеживать инновации в области разработки космической техники. ПСК-4.7 – Владеет методами проработки требований к системам управления разрабатываемых ракет и КА</p>
<p>Научно-исследовательский, Расчетно-проектный</p>	<p>ПСК-5. Способность к разработке структуры систем управления БПЛА</p>	<p>ПСК-5.1 – Знает руководящие, методические и нормативно-технические документы, необходимые для разработки системы управления ракет и КА. ПСК -5.2 – Знает устройство и принцип функционирования бортовой аппаратуры системы управления ракет и КА. ПСК-5.3 – Знает математический аппарат анализа и синтеза систем автоматического управления БПЛА. ПСК-5.4 – Умеет пользоваться эксплуатационной документацией на бортовую аппаратуру и проектной документацией на ракеты и КА с использованием персональной вычислительной техники. ПСК-5.5 – Отслеживает инновации в области разработки космической техники. ПСК-5.6 – Использует прикладные компьютерные программы для разработки структуры систем управления БПЛА. ПСК-5.7 – Владеет навыками проработки требований к системам управления разрабатываемых ракет и КА. ПСК-5.8 – Владеет навыками определения состава системы управления разрабатываемых ракет и КА. ПСК-5.9 – Владеет навыками определения требований к</p>

		<p>бортовому программному обеспечению.</p> <p>ПСК-5.10 – Владеет навыками разработки структурной схемы системы управления ракет и КА</p>
<p>Научно-исследовательский, Расчетно-проектный</p>	<p>ПСК-6. Способность к разработке и исследованию алгоритмов функционирования системы управления БПЛА</p>	<p>ПСК-6.1 – Знает основы теории движения летательных и космических аппаратов.</p> <p>ПСК-6.2 – Знает основы теории оптимального управления.</p> <p>ПСК-6.3 – Знает устройство и принцип функционирования бортовой аппаратуры системы управления БПЛА.</p> <p>ПСК-6.4 – Умеет описывать функционирование системы управления ракет и КА.</p> <p>ПСК-6.5 – Умеет описывать математические модели бортовой аппаратуры ракет и КА.</p> <p>ПСК-6.6 – Владеет навыками разработки алгоритмов решения задач динамики, баллистики и управления полетом ракет и космических аппаратов.</p> <p>ПСК-6.7 – Обладает навыками разработки технической документации, содержащей описание функционирования системы управления ракет и КА</p>
<p>Научно-исследовательский, Расчетно-проектный</p>	<p>ПСК-7. Способность к обеспечению надежности системы управления БПЛА</p>	<p>ПСК-7.1 – Знает руководящие, методические и нормативно-технические документы, необходимые для проведения расчета надежности системы управления БПЛА.</p> <p>ПСК-7.2 – Знает прикладные программы для работы в локальных сетях и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".</p> <p>ПСК-7.3 – Знает Интернет-ресурсы, содержащие справочную информацию для использования в расчетах.</p> <p>ПСК-7.4 – Умеет читать конструкторскую и эксплуатационную документацию на бортовую аппаратуру и проектную документацию на ракеты и КА с использованием прикладного программного обеспечения.</p> <p>ПСК-7.5 – Умеет выполнять расчет надежности бортовой аппаратуры с использованием прикладного программного обеспечения в соответствии с методической и нормативно-технической документацией.</p> <p>ПСК-7.6 – Владеет навыками выполнения расчета надежности</p>

		бортовой аппаратуры системы управления ракет и КА
Научно-исследовательский, Расчетно-проектный	ПСК-8. Способность к проведению научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок	<p>ПСК-8.1 – Знает методики проведения численных и физических экспериментов в области навигационно-баллистического обеспечения применения космической техники.</p> <p>ПСК-8.2 – Знает рекомендации и методики, регламентирующие требования к содержанию нормативных правовых актов и нормативно-технических документов.</p> <p>ПСК-8.3 – Умеет выполнять численные эксперименты на действующих объектах ракетно-космической техники по заданным и разрабатываемым методикам.</p> <p>ПСК-8.4 – Определяет задачи для исследования.</p> <p>ПСК-8.5 – Владеет методами решения задач по реализации разработанных проектов, программ баллистических комплексов управления полетами ракетами и космическими аппаратами.</p> <p>ПСК-8.6 – Владеет навыками планирования, организации и проведения численных экспериментов в области навигационно-баллистического обеспечения применения космической техники</p>
Научно-исследовательский, Расчетно-проектный	ПК-91. способен к коммуникации и кооперации в цифровой среде, использованию различных цифровых средств, позволяющих во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей	<p>ПК - 91.1 – Знает основы коммуникации и кооперации в цифровой среде.</p> <p>ПК-91.2 – Умеет осуществлять коммуникацию и кооперацию с использованием цифровых средств.</p> <p>ПК-91.3 – Владеет навыками взаимодействия с другими людьми для достижения поставленных целей</p>
Научно-исследовательский, Расчетно-проектный	ПК-92. способен к саморазвитию в условиях неопределенности, формулировать себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, выбирать способы решения и направления развития	<p>ПК- 92.1 – Знает содержание актуальной нормативно-правовой документации, современную научную и профессиональную терминологию, возможные траектории профессионального развития.</p> <p>ПК- 92.2 – Умеет строить жизненные планы с учётом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий.</p> <p>ПК- 92.3 – Владеет основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в образовательной и познавательной деятельности</p>
Научно-	ПК-93. способен генерировать новые идеи для решения	ПК-93.1 – Знает методы

исследовательский, Расчетно- проектный	задач цифровой экономики, абстрагироваться от стандартных моделей, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов	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. ПК-93.2 – Умеет при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов. ПК-93.3 – Владеет навыками анализа проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
Научно- исследовательский, Расчетно- проектный	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 информационное поле поиска актуальной информации для решения задач. ПК – 94.2 – Умеет систематизировать источники информации и данных, определять достоверность содержащейся в них информации. ПК – 94.3 – Владеет навыками применения методических материалов для разных видов исследований по профилю профессиональной деятельности
Научно- исследовательский, Расчетно- проектный	ПК-95. способен к критическому мышлению в цифровой среде, оценке информации, ее достоверности, построению логических умозаключений на основании поступающих информации и данных	ПК – 95.1 – Знает 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. ПК – 95.2 – Умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач, оценивать преимущества их реализации. ПК – 95.3 – Владеет навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Профессиональные компетенции, определяющие направленность образовательной программы:

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта, требований работодателей)
Научно- исследовательский, Расчетно- проектный	ПСК-1. Способность к проведению научных исследований и разработке проектных решений в области баллистики, динамики и управления полетами	Профстандарт: 25.012 "Специалист по баллистическому обеспечению испытаний космических средств". Профстандарт: 25.042 "Инженер-конструктор по динамике полета и управлению летательным аппаратом в ракетно-

		космической промышленности". Профстандарт: 25.051 "Инженер-исследователь по динамике, баллистике, управлению движением космических аппаратов". Профстандарт: 40.011 "Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам"
Расчетно-проектный	ПСК-2. Способность к разработке методик исследования баллистических и динамических характеристик при моделировании траекторий полетов	Профстандарт: 25.012 "Специалист по баллистическому обеспечению испытаний космических средств". Профстандарт: 25.051 "Инженер-исследователь по динамике, баллистике, управлению движением космических аппаратов"
Научно-исследовательский	ПСК-3. Способность к проведению анализа летно-технических характеристик ЛА	Профстандарт: 25.012 "Специалист по баллистическому обеспечению испытаний космических средств". Профстандарт: 25.051 "Инженер-исследователь по динамике, баллистике, управлению движением космических аппаратов". Профстандарт: 40.011 "Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам"
Научно-исследовательский	ПСК-4. Способность к определению назначения системы управления БПЛА	Профстандарт: 25.042 "Инженер-конструктор по динамике полета и управлению летательным аппаратом в ракетно-космической промышленности"
Расчетно-проектный	ПСК-5. Способность к разработке структуры систем управления БПЛА	Профстандарт: 25.042 "Инженер-конструктор по динамике полета и управлению летательным аппаратом в ракетно-космической промышленности"
Расчетно-проектный, Научно-исследовательский	ПСК-6. Способность к разработке и исследованию алгоритмов функционирования системы управления БПЛА	Профстандарт: 25.012 "Специалист по баллистическому обеспечению испытаний космических средств". Профстандарт: 25.042 "Инженер-конструктор по динамике полета и управлению летательным аппаратом в ракетно-космической промышленности". Профстандарт: 40.011 "Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам"
Расчетно-проектный	ПСК-7. Способность к обеспечению надежности системы управления БПЛА	Профстандарт: 25.042 "Инженер-конструктор по динамике полета и управлению летательным аппаратом в ракетно-космической промышленности"
Научно-исследовательский	ПСК-8. Способность к проведению научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок	Профстандарт: 25.051 "Инженер-исследователь по динамике, баллистике, управлению движением космических аппаратов". Профстандарт: 40.011 "Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам"
Расчетно-проектный, Научно-исследовательский	ПК-91. способен к коммуникации и кооперации в цифровой среде, использованию различных цифровых средств, позволяющих во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей	Требование рынка труда, решение учебно-методического совета Университета
Расчетно-проектный, Научно-исследовательский	ПК-92. способен к саморазвитию в условиях неопределенности, формулировать себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, выбирать способы решения и направления развития	Требование рынка труда, решение учебно-методического совета Университета
Расчетно-проектный, 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	Требование рынка труда, решение учебно-методического совета Университета

	действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов	
Расчетно-проектный, 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, решение учебно-методического совета Университета
Расчетно-проектный, Научно-исследовательский	ПК-95. способен к критическому мышлению в цифровой среде, оценке информации, ее достоверности, построению логических умозаключений на основании поступающих информации и данных	Требование рынка труда, решение учебно-методического совета Университета

3 Фактическое ресурсное обеспечение ОП

Процентная доля нагрузки преподавателей, ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины: не менее 65%.

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.voenteh.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).

БАЛТИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВОЕНМЕХ» ИМ. Д.Ф. УСТИНОВА

АДАПТИРОВАННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

для

**Направление/специальность
подготовки** 24.05.04 Навигационно-баллистическое обеспечение
применения космической техники

**Специализация/профиль/
программа подготовки** Проектная баллистика ракет и космических систем

Уровень высшего образования Специалитет

Форма обучения Очная

Факультет А Ракетно-космической техники

Выпускающая кафедра А5 ДИНАМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПОЛЕТОМ
ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

1. Данная программа является приложением к образовательной программе по направлению 24.05.04 Навигационно-баллистическое обеспечение применения космической техники, 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 24.05.04 Навигационно-баллистическое обеспечение применения космической техники.
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	Индивидуальные методы обучения: индивидуальный темп и график

	обучающихся с ОВЗ и инвалидов	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

**БАЛТИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВОЕНМЕХ» ИМ. Д.Ф. УСТИНОВА**

**Рабочая программа воспитания
(как компонент основной образовательной программы)**

**Направление/специальность
подготовки** **24.05.04 Навигационно-баллистическое обеспечение
применения космической техники**

**Специализация/профиль/
программа подготовки** **Проектная баллистика ракет и космических систем**

Уровень высшего образования **Специалитет**

Форма обучения **Очная**

Факультет **А Ракетно-космической техники**

Выпускающая кафедра **А5 ДИНАМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПОЛЕТОМ
ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ**

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Цели и задачи воспитательной работы с обучающимися

Цель воспитательной работы – создание условий для развития личности, самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства; формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде; создание условий для личностного, профессионального и физического развития обучающихся, формирования у них социально значимых, нравственных качеств, активной гражданской позиции и моральной ответственности за принимаемые решения.

Достижение поставленной цели будет осуществляться посредством решения следующих **задач**:

- развитие мировоззрения и актуализация системы базовых ценностей личности;
- приобщение студенчества к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и академическим традициям;
- воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни, развитие гражданской и социальной ответственности как важнейшей черты личности, проявляющейся в заботе о своей стране, сохранении человеческой цивилизации;
- воспитание положительного отношения к труду, развитие потребности к творческому труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях;
- обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;
- выявление и поддержка талантливой обучающейся, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации;
- формирование культуры и этики профессионального общения;
- воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде;
- повышение уровня культуры безопасного поведения;
- развитие личностных качеств и установок, социальных навыков и управленческими способностями.
- В результате реализации стратегических целей и задач в Университете должна быть сформирована эффективная, развивающаяся культурно-воспитательная среда, гармонично дополняющая образовательную, научно-исследовательскую деятельность и позволяющая:
- увеличить число молодых людей, обладающих навыками и компетенциями, необходимыми для инновационной деятельности, способных и готовых к непрерывному образованию, постоянному совершенствованию, переобучению и самообучению, профессиональной мобильности, стремлению к новому, владеющих иностранными языками;
- повысить научную, творческую, инновационную, предпринимательскую, волонтерскую, спортивную активность обучающихся;
- сформировать высокую академическую корпоративную культуру.

Для достижения цели и эффективного решения поставленных задач необходим комплекс условий, обеспечивающих раскрытие творческих способностей и самореализацию личности обучающегося. Это следующие условия:

- ориентация содержания и форм внеаудиторной работы с обучающимися на их активность и деятельность, на проявление ими самостоятельности в организации и проведении мероприятий.
- создание и организация работы творческих, спортивных и научных коллективов, объединений обучающихся и преподавателей по интересам;
- активизация студенческих общественных организаций;
- использование традиций и позитивного опыта, накопленного БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, для становления, функционирования и развития системы воспитательной работы в современных условиях, их сочетание с поиском новых форм и направлений;
- проведение научно-просветительских, физкультурно-спортивных и культурно-массовых мероприятий, организация досуга обучающихся;
- поддержка и развитие студенческих средств массовой информации;
- изучение (мониторинг) интересов, динамики ценностных ориентаций обучающихся как основа планирования воспитательной работы;

- реализация целенаправленной кадровой политики, обеспечение профессионализма организаторов воспитательной / внеучебной работы;
- создание системы морального и материального стимулирования преподавателей и обучающихся, активно участвующих в организации воспитательной работы;
- совершенствование технологии планирования на уровне всех субъектов воспитательной деятельности;
- осуществление контроля за содержанием и эффективностью воспитательной работы, использованием ее результатов для корректировки планов и решений.

Цель, задачи и условия воспитательной работы реализуются через ее основные направления и комплекс целевых программ, разрабатываемых по мере возникновения потребностей и приоритетов с учетом компетентностной модели личности выпускника БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

1.2 Направления воспитательной деятельности и воспитательной работы БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова

Направлениями воспитательной деятельности в БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова выступает деятельность, направленная на:

- развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся;
- формирование у обучающихся чувства патриотизма и гражданственности;
- формирование у обучающихся чувства уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества;
- формирование у обучающихся уважения к человеку труда и старшему поколению;
- формирование у обучающихся уважения к закону и правопорядку;
- формирование у обучающихся бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации;
- формирование у обучающихся правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства;
- формирование у обучающихся бережного отношения к природе и окружающей среде;
- профилактику деструктивного поведения обучающихся.

Направлениями воспитательной работы выступают:

- приоритетные направления (гражданское, патриотическое, духовно-нравственное);
- вариативные направления (культурно-просветительское, научно-образовательное, профессионально-трудовое, экологическое, физическое).

1.3 Основные виды деятельности обучающихся в воспитательной системе БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова

Основными видами деятельности обучающихся в воспитательной системе БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова выступают:

- проектная деятельность;
- волонтерская (добровольческая) деятельность;
- учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность;
- студенческое международное сотрудничество;
- деятельность и виды студенческих объединений;
- досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий;
- вовлечение обучающихся в профориентацию;
- вовлечение обучающихся в предпринимательскую деятельность;
- другие виды деятельности обучающихся.

Направления и виды деятельности обучающихся в воспитательной системе БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова реализуются через внедрение воспитательного компонента в учебные дисциплины образовательной программы и организацию мероприятий и событий воспитательной направленности во внеучебной деятельности (Календарный план воспитательной работы на срок реализации образовательной программы).

1.4 Формы и методы воспитательной работы

Под формами организации воспитательной работы понимаются различные варианты организации конкретного воспитательного процесса, в котором объединены и сочетаются цели, задачи, принципы, закономерности, методы и приемы воспитания в БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

Формы воспитательной работы:

- по количеству участников: индивидуальные (субъект-субъектное взаимодействие в системе преподаватель-обучающийся); групповые (творческие коллективы, спортивные команды, клубы, кружки по интересам и т.д.); массовые (фестивали, олимпиады, праздники, субботники и т.д.);
- по целевой направленности, позиции участников, объективным воспитательным возможностям: мероприятия; дела; игры;
- по времени проведения: кратковременные; продолжительные; традиционные;
- по видам деятельности: трудовые; спортивные; художественные; научные; общественные и др.;
- по результату воспитательной работы: социально-значимый результат, информационный обмен, выработка решения.

Методы воспитания – способы влияния преподавателя/организатора воспитательной деятельности на сознание, волю и поведение обучающихся БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова с целью формирования у них устойчивых убеждений и определенных норм поведения (через разъяснение, убеждение, пример, совет, требование, общественное мнение, поручение, задание, упражнение, соревнование, одобрение, контроль, самоконтроль и др.) Методы воспитательной работы представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Методы воспитательной работы

Методы формирования сознания личности	Методы организации деятельности и формирования опыта поведения	Методы мотивации деятельности и поведения
беседа, диспут, внушение, инструктаж, контроль, объяснение, пример, разъяснение, рассказ, самоконтроль, совет, убеждение и др.	задание, общественное мнение, педагогическое требование, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение, и др.	одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание ситуаций успеха, создание ситуаций для эмоционально-нравственных переживаний, соревнование и др.

Указанные формы и методы воспитательной работы применяются преподавателями и сотрудниками БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова как при реализации учебных дисциплин и практик в рамках ОП, так и при организации и проведении мероприятий и событий внеучебной работы.

Рабочая программа воспитания как часть образовательной программы реализуется через раскрытие направлений воспитательной работы БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова в дисциплинах:

Направления воспитательной работы	Код и наименование универсальной компетенции из ФГОС	Дисциплина
Научно-образовательное	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Основы системного анализа
Профессионально-трудовое	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Управление проектами
Профессионально-трудовое	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Управление проектами
Профессионально-трудовое Научно-образовательное	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Иностранный язык
Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	История Философия Психология профессиональной деятельности
Профессионально-трудовое	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	Психология профессиональной деятельности
Физическое	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Элективный курс по физической культуре и спорту Физическая культура и спорт
Физическое Экологическое	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	Безопасность жизнедеятельности Экология
Физическое Профессионально-трудовое Гражданское	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Психология профессиональной деятельности
Физическое Гражданское	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Экономика
Гражданское	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Правоведение

БАЛТИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВОЕНМЕХ» ИМ. Д.Ф. УСТИНОВА

Календарный план воспитательной работы

Направление/специальность подготовки	24.05.04 Навигационно-баллистическое обеспечение применения космической техники
Специализация/профиль/ программа подготовки	Проектная баллистика ракет и космических систем
Уровень высшего образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Факультет	А Ракетно-космической техники
Выпускающая кафедра	А5 ДИНАМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПОЛЕТОМ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

Календарный план воспитательной работы содержит перечень мероприятий воспитательной работы (реализуемых в том числе в рамках реализации основных профессиональных образовательных программ) и уточняется на каждый учебный год в утверждаемом ректором Календарном плане воспитательной работы БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

