

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<br>подготовки        | 24.04.03 Баллистика и гидроаэродинамика                         |
| Специализация/профиль/<br>программа подготовки | Динамика полета и управление движением летательных<br>аппаратов |
| Уровень высшего образования                    | Магистратура  |
| Форма обучения                                 | Очная   |
| Факультет                                      | А Ракетно-космической техники                                   |
| Выпускающая кафедра                            | А5 ДИНАМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПОЛЕТОМ<br>ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ       |

*ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ*

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

**24.04.03 Баллистика и гидроаэродинамика**

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 магистратуры 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 магистров по направлению подготовки 24.04.03 «Баллистика и гидроаэродинамика», 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 обучающимися по программе магистратуры широких, устойчивых профессиональных знаний в области баллистики и гидроаэродинамики, динамики полета и управления движением летательных аппаратов, умений и навыков, позволяющих им успешно работать в избранной сфере деятельности (научно-исследовательской), быть профессионально подготовленными и конкурентоспособными 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:**

2 года

## **Трудоемкость ОП:**

120 зачетных единиц (з.е)

## **Квалификация –**

Магистр

## **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 №481н от 2021-07-15.

25.042 «Инженер-конструктор по динамике полета и управлению летательным аппаратом в ракетно-космической промышленности», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации №678н от 2021-10-05.

25.051 «Инженер-исследователь по динамике, баллистике, управлению движением космических аппаратов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации №587н от 2021-08-30.

40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации №121н от 2014-03-04.

## **Область профессиональной деятельности выпускника включает в себя:**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает задачи, связанные с созданием и применением новой техники, машин, приборов, технических систем, включая совокупность методов, средств и способов расчета, исследования и прогнозирования баллистических, гидроаэродинамических и динамических свойств и характеристик объектов, их режимов движения, управления объектами, проектирование и исследование объектов.

25 Ракетно-космическая промышленность (в сфере научных исследований и разработок перспективных образцов ракет и космических аппаратов, в первую очередь на этапах обоснования рациональных аэродинамических компоновок, систем и средств управления движением летательных аппаратов в потоках жидкости и газа, в первую очередь, для обеспечения необходимой динамической устойчивости и высокой маневренности летательных аппаратов, для рационального использования бортовых ресурсов и возможностей наземной инфраструктуры, в сфере баллистического обеспечения испытаний космических средств (средств выведения, орбитальных средств), а также в сфере использования результатов космической деятельности в интересах социально-экономического развития страны.);

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, в том числе магистральных систем транспортировки жидкостей и газов, систем вентиляции и пожаротушения).

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

***К объектам профессиональной деятельности выпускника относятся:***

- летательные аппараты различного назначения, а также корабли, гидроаппараты, транспортные средства и другие конструкции и системы;
- объекты, установки и устройства, в которых движутся жидкости и (или) газы или используется их энергия;
- характеристики механики движения и управления движением различных объектов;
- процессы проектирования и исследования объектов и систем;
- методы, средства и способы расчета, исследования и прогнозирования баллистических, гидроаэродинамических и динамических свойств и характеристик объектов, их режимов движения, управления объектами

***Выпускник, освоивший программу, должен решать задачи следующих типов:***

научно-исследовательский

***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, вырабатывать стратегию действий                                 | <p>УК-1.1 – знает принципы, методы и средства анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода.</p> <p>УК-1.2 – способен осуществлять поиск информации, интерпретировать, ранжировать и критически анализировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи.</p> <p>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.</p> <p>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</p> |
| УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла  | <p>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.</p> <p>УК-2.2 – способен ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных 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>                             |
| УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели                                     | <p>УК-3.1 – знает основы командообразования и лидерства, принципы разработки командной стратегии.</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>   |
| УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | <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>   |
| УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия   | <p>УК-5.1 – понимает основные закономерности развития человеческого мышления в контексте многообразия культур и цивилизаций с учётом межкультурного взаимодействия</p> <p>УК-5.2 – способен в процессе познания учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p> <p>УК-5.3 – способен конструктивно взаимодействовать с людьми различных категорий с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции</p>  |

|   |   |
|---|---|
| УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | <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> |
|---|---|

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

| <b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции</b>  | <b>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</b>  |
|---|---|
| ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте | <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 динамики полета и управления движением летательных аппаратов.</p> <p>ОПК-1.3 – Умеет применять методы теоретического и экспериментального исследования в области динамики полета и управления движением летательных аппаратов</p>  |
| ОПК-2. Способен ставить и решать задачи по проектированию, конструированию и производству объектов профессиональной деятельности при использовании современных информационных технологий  | <p>ОПК-2.1 – Знает современные информационные технологии для решения типовых задач в области динамики полета и управления движением летательных аппаратов.</p> <p>ОПК-2.2 – Умеет применять современные информационные технологии для решения типовых задач в области динамики полета и управления движением летательных аппаратов.</p> <p>ОПК-2.3 – Имеет навыки использования информационных технологий для решения типовых задач в области динамики полета и управления движением летательных аппаратов</p>  |
| ОПК-3. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований на основе анализа научной и патентной литературы   | <p>ОПК-3.1 – Знает нормативно-техническую документацию, методологические и правовые основы, связанные с профессиональной деятельностью в области динамики полета и управления движением летательных аппаратов.</p> <p>ОПК-3.2 – Умеет разрабатывать техническую документацию, оформлять законченные проектные и исследовательские работы по профессиональной деятельности в области динамики полета и управления движением летательных аппаратов в соответствии со стандартами, нормами и правилами.</p> <p>ОПК-3.3 – Владеет стандартами, техническими требованиями и другими нормативными документами, обеспечивающими надлежащее оформление законченных проектных и исследовательских работ в области динамики полета и управления движением летательных аппаратов</p> |
| ОПК-4. Способен принимать технические решения на основе экономических нормативов  | <p>ОПК-4.1 – Знает основы экономических, экологических, социальных и других ограничений при создании авиационной и ракетно-космической техники.</p> <p>ОПК-4.2 – Умеет осуществлять профессиональную деятельность в области динамики полета и управления движением летательных аппаратов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений.</p> <p>ОПК-4.3 – Имеет навыки применения экономических, экологических и социальных ограничений при решении</p>   |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>профессиональных задач в области динамики полета и управления движением летательных аппаратов</p>  |
| <p>ОПК-5. Способен осуществлять научный поиск и разрабатывать новые подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники</p>                       | <p>ОПК-5.1 – Знает современные подходы и передовые методы решения профессиональных задач в области ракетостроения и космической техники.<br/> ОПК-5.2 – Знает тенденции развития динамики полета и управления движением летательных аппаратов.<br/> ОПК-5.3 – Умеет проводить системный и критический анализ мировых достижений в области авиационной и ракетно-космической техники.<br/> ОПК-5.4 – Умеет читать оригинальную литературу по специальности на иностранном языке для получения необходимой информации.<br/> ОПК-5.5 – Владеет методами сбора и анализа научно-технической информации с целью использования ее для решения профессиональных задач в области динамики полета и управления движением летательных аппаратов</p>                               |
| <p>ОПК-6. Способен разрабатывать и использовать новые подходы и методы расчета объектов ракетно-космической техники с учетом аэродинамических и баллистических параметров</p>                     | <p>ОПК-6.1 – Знает основные законы составления математических моделей динамики движения и управления летательных и космических аппаратов.<br/> ОПК-6.2 – Умеет разрабатывать математические модели объектов космических и ракетно-транспортных систем и процессов их управления.<br/> ОПК-6.3 – Владеет навыками синтеза математических моделей динамики движения и управления летательных и космических аппаратов</p>  |
| <p>ОПК-7. Способен анализировать и обобщать результаты физического и численного моделирования, обоснованно выбирать аэродинамические и баллистические параметры ракет и космических аппаратов</p> | <p>ОПК-7.1 – Знает методики проведения экспериментов.<br/> ОПК-7.2 – Знает основные методы обработки опытных данных физических и численных экспериментов по определению аэродинамических и баллистических характеристик объектов ракетно-космической техники.<br/> ОПК-7.3 – Имеет навыки проведения экспериментальных и научных исследований по заданным методикам при решении задач в области динамики полета и управления движением летательных аппаратов.<br/> ОПК-7.4 – Владеет навыками планирования, организации и проведения экспериментов.<br/> ОПК-7.5 – Владеет навыками представления и аргументированной защиты полученных результатов экспериментальных и научных исследований в области динамики полета и управления движением летательных аппаратов</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   |
|---|--|---|
| Научно-исследовательский                | ПСК-2.01. способность к формированию логики функционирования системы управления КА | <p>ПСК-2.01.1 – Знает основные понятия и законы баллистики, гидроаэродинамики, динамики и управления движением летательных и космических аппаратов.<br/> ПСК-2.01.2 – Знает устройство и принцип функционирования бортовой аппаратуры системы управления ракет и КА и ЛА.<br/> ПСК-2.01.3 – Умеет применять полученные профессиональные знания для постановки и анализа инженерных задач в области баллистики динамики и управления</p> |



|                          |   |   |
|--------------------------|---|---|
|                          |   | <p>полетами.</p> <p>ПСК-2.01.4 – Умеет анализировать режимы работы бортовой аппаратуры.</p> <p>ПСК-2.01.5 – Владеет методами решения инженерных задач в области баллистики, динамики и управления полетами.</p> <p>ПСК-2.01.6 – Владеет способностью разработки логики функционирования системы управления ракет и КА</p>   |
| Научно-исследовательский | ПСК-2.02. владение методами исследований выполнимости требований к динамическим характеристикам системы управления КА | <p>ПСК-2.02.1 – Знает методы разработки программного обеспечения для моделирования системы управления ракет и КА.</p> <p>ПСК-2.02.2 – Знает методы исследования точностных и динамических характеристик системы управления ракет и КА.</p> <p>ПСК-2.02.3 – Умеет разрабатывать программное обеспечение для проведения численного моделирования системы управления ракет и КА с учетом динамических свойств аппаратов и бортовой аппаратуры.</p> <p>ПСК-2.02.4 – Умеет анализировать точностные и динамические характеристики систем управления ракет и КА.</p> <p>ПСК-2.02.5 – Умеет исследовать точностные и динамические характеристики систем управления ракет и КА.</p> <p>ПСК-2.02.6 – Умеет применять инструментальные средства для проведения численного моделирования динамики систем управления ракет и КА.</p> <p>ПСК-2.02.7 Владеет методами разработки программного обеспечения для моделирования систем управления ракет и КА.</p> <p>ПСК-2.02.8 Владеет методами исследования точностных и динамических характеристик систем управления ракет и КА.</p> |
| Научно-исследовательский | ПСК-2.03. способность к разработке алгоритмов работы системы управления КА  | <p>ПСК-2.03.1 – Знает математический аппарат анализа и синтеза систем автоматического управления.</p> <p>ПСК-2.03.2 – Знает математический аппарат описания кинематики и динамики твердого тела с учетом упругости конструкции.</p> <p>ПСК-2.03.3 – Знает устройство и принципы функционирования бортовой аппаратуры системы управления.</p> <p>ПСК-2.03.4 – Знает прикладные программы и средства для проведения анализа работы систем управления ЛА и КА.</p> <p>ПСК-2.03.5 – Умеет выводить законы функционирования системы</p>  |

|                          |  |  |
|--------------------------|--|--|
|                          |  | <p>управления ЛА и КА.<br/> ПСК-2.03.6 – Умеет исследовать точностные и динамические характеристики системы управления ЛА и КА.<br/> ПСК-2.03.7 – Умеет выбирать параметры законов функционирования системы управления ЛА и КА.<br/> ПСК-2.03.8 – Умеет пользоваться персональным компьютером, работать с программными средствами общего назначения.<br/> ПСК-2.03.9 – Владеет навыками формулирования законов функционирования системы управления ЛА и КА.<br/> ПСК-2.03.10 – Владеет навыками постановки задачи для исследования системы управления ЛА и КА.<br/> ПСК-2.03.11 – Владеет средствами математического моделирования.<br/> ПСК-2.03.12 – Владеет навыками проведения анализа результатов математического моделирования системы управления ЛА и КА</p>  |
| Научно-исследовательский | <p>ПСК-2.04. способность к проведению научных исследований и разработке проектных решений в области баллистики, динамики и управления полета космических аппаратов</p> | <p>ПСК-2.04.1 – Знает методики проведения научных исследований в области динамики полета и управления движением летательных аппаратов.<br/> ПСК-2.04.2 – Знает рекомендации и методики, регламентирующие требования к содержанию нормативных правовых актов и нормативно-технических документов.<br/> ПСК-2.04.3 – Умеет выполнять научные исследования в области баллистики, динамики и управления полетом летательных и космических аппаратов по заданным и разрабатываемым методикам.<br/> ПСК-2.04.4 – Умеет определять задачи для исследования.<br/> ПСК-2.04.5 – Умеет определять методы решения задач по реализации разработанных проектов, программ баллистических комплексов управления полетами летательными и космическими аппаратами.<br/> ПСК-2.04.6 – Владеет навыками планирования, организации и проведения научных исследований в области баллистики, динамики и управления полетом летательных и космических аппаратов</p> |
| Научно-исследовательский | <p>ПСК-2.05. способность к проведению работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований</p>  | <p>ПСК-2.05.1 – Знает основные нормативно-технические документы для контроля соответствия разрабатываемой документации стандартам, техническим условиям в области ракетно-космической отрасли.<br/> ПСК-2.05.2 – Знает рекомендации и методики, регламентирующие</p>   |

|                                 |  |   |
|---------------------------------|--|---|
|                                 |  | <p>требования к содержанию нормативных правовых актов и нормативно-технических документов в области ракетно-космической отрасли.</p> <p>ПСК-2.05.3 – Знает интернет-ресурсы, содержащие справочную, научно-техническую и патентную информацию по ракетно-космической отрасли.</p> <p>ПСК-2.05.4 – Умеет осуществлять подборку информации по перспективной тематике работ и проводить ее анализ и систематизацию.</p> <p>ПСК-2.05.5 – Умеет использовать программные приложения для поиска, обработки и анализа патентной и научно-технической информации, для работы в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", локальной сети.</p> <p>ПСК-2.05.6 – Владеет методами разработки методических и нормативно-технических документов по созданию баллистических комплексов управления полетами ракет и космических аппаратов.</p> <p>ПСК-2.05.7 – Владеет методами анализа необходимой научно-технической информации, достижений науки и техники в области управления полетом летательных и космических аппаратов для подготовки информационных обзоров и таблиц, рецензий, отзывов и заключений</p> |
| <p>Научно-исследовательский</p> | <p>ПК-91. способен к коммуникации и кооперации в цифровой среде, использованию различных цифровых средств, позволяющих во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей</p>   | <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>  |
| <p>Научно-исследовательский</p> | <p>ПК-92. способен к саморазвитию в условиях неопределенности, формулировать себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, выбирать способы решения и направления развития</p> | <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-исследовательский | ПК-93. способен генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагироваться от стандартных моделей, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов   | ПК-93.1 – Знает 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.<br>ПК-93.2 – Умеет при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов.<br>ПК-93.3 – Владеет навыками анализа проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях                |
| Научно-исследовательский | ПК-94. способен к управлению информацией и данными, поиску источников информации и данных, восприятию, анализу, запоминанию и передаче информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач | ПК-94.1 – Знает информационное поле поиска актуальной информации для решения задач.<br>ПК-94.2 – Умеет систематизировать источники информации и данных, определять достоверность содержащейся в них информации.<br>ПК-94.3 – Владеет навыками применения методических материалов для разных видов исследований по профилю профессиональной деятельности   |
| Научно-исследовательский | 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.<br>ПК-95.2 – Умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач, оценивать преимущества их реализации.<br>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                | ПСК-2.01. способность к формированию логики функционирования системы управления КА | 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"  |
| научно-исследовательский | ПСК-2.02. владение методами исследований выполнимости требований к динамическим характеристикам системы управления КА   | 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" |
| научно-исследовательский | ПСК-2.03. способность к разработке алгоритмов работы системы управления КА  | 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" |
| научно-исследовательский | ПСК-2.04. способность к проведению научных исследований и разработке проектных решений в области баллистики, динамики и управления полета космических аппаратов                       | 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" |
| научно-исследовательский | ПСК-2.05. способность к проведению работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований  | 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" |
| 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  |
| 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  |
| научно-исследовательский | ПК-93. способен генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагироваться от   | Требование рынка труда, решение учебно-методического совета Университета  |

|                          |   |  |
|--------------------------|---|--|
|                          | стандартных моделей, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов   |  |
| 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 |
| 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 70%.

В рамках ОП в общем числе преподавателей ученую степень и (или) ученое звание имеют: не менее 70% 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 10% 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

|  |   |
|--|---|
| <b>Направление/специальность<br/>подготовки</b>        | <b>24.04.03 Баллистика и гидроаэродинамика</b>                          |
| <b>Специализация/профиль/<br/>программа подготовки</b> | <b>Динамика полета и управление движением летательных<br/>аппаратов</b> |
| <b>Уровень высшего образования</b>                     | <b>Магистратура</b>   |
| <b>Форма обучения</b>                                  | <b>Очная</b>  |
| <b>Факультет</b>                                       | <b>А Ракетно-космической техники</b>                                    |
| <b>Выпускающая кафедра</b>                             | <b>А5 ДИНАМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПОЛЕТОМ<br/>ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ</b>       |

1. Данная программа является приложением к образовательной программе по направлению 24.04.03 Баллистика и гидроаэродинамика, 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 24.04.03 Баллистика и гидроаэродинамика.
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:

| <b>Технологии</b>          | <b>Цель</b>   | <b>Адаптированные методы</b>  |
|----------------------------|---|---|
| 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              |

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

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

|  |   |
|--|---|
| <b>Направление/специальность<br/>подготовки</b>        | <b>24.04.03 Баллистика и гидроаэродинамика</b>                          |
| <b>Специализация/профиль/<br/>программа подготовки</b> | <b>Динамика полета и управление движением летательных<br/>аппаратов</b> |
| <b>Уровень высшего образования</b>                     | <b>Магистратура</b>   |
| <b>Форма обучения</b>                                  | <b>Очная</b>  |
| <b>Факультет</b>                                       | <b>А Ракетно-космической техники</b>                                    |
| <b>Выпускающая кафедра</b>                             | <b>А5 ДИНАМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПОЛОТОМ<br/>ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ</b>       |

# 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

| <b>Методы формирования сознания личности</b>   | <b>Методы организации деятельности и формирования опыта поведения</b>  | <b>Методы мотивации деятельности и поведения</b>   |
|--|--|--|
| 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, Профессионально-трудовое, Гражданское | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий<br>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла<br>УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели<br>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | Методология научных исследований, Управление проектами, Системный анализ, Организация разработок и исследований |
| 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   | Управление межкультурными коммуникациями  |

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

**Календарный план воспитательной работы**

|   |  |
|---|--|
| Направление/специальность подготовки        | 24.04.03 Баллистика и гидроаэродинамика                      |
| Специализация/профиль/ программа подготовки | Динамика полета и управление движением летательных аппаратов |
| Уровень высшего образования                 | Магистратура   |
| 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.