

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	<u>24.03.05 Двигатели летательных аппаратов</u>
Специализация/профиль/ программа подготовки	<u>Авиационная и ракетно-космическая теплотехника</u>
Уровень высшего образования	<u>Бакалавриат</u>
Форма обучения	<u>Очная</u>
Факультет	<u>А Ракетно-космической техники</u>
Выпускающая кафедра	<u>А9 ПЛАЗМОГАЗОДИНАМИКА И ТЕПЛОТЕХНИКА</u>

*ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ*

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

**24.03.05 Двигатели летательных аппаратов**

Программу составили:

Кафедра А9 ПЛАЗМОГАЗОДИНАМИКА И ТЕПЛОТЕХНИКА \_\_\_\_\_  
Тетерина Ирина Владимировна, к.т.н., заведующий кафедрой

Кафедра А9 ПЛАЗМОГАЗОДИНАМИКА И ТЕПЛОТЕХНИКА \_\_\_\_\_  
Алексеева Мария Михайловна, ассистент

Эксперт:

заместитель начальника проектного отдела АО "ЦКБ МТ "Рубин" \_\_\_\_\_  
Сухоруков Андрей Львович, д.т.н.

Образовательная программа рассмотрена на заседании кафедры, реализующей ОП  
**«А9 ПЛАЗМОГАЗОДИНАМИКА И ТЕПЛОТЕХНИКА»**

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.      Заведующий кафедрой Тетерина И.В. \_\_\_\_\_

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 –**

Миссией образовательной программы является обеспечение высокого качества подготовки специалиста с базовым университетским образованием (бакалавр), обладающего теоретическими знаниями, практическими навыками и умениями в профессиональной области, социальной мобильностью, конкурентоспособностью и устойчивостью на современном рынке труда. Целью образовательной программы является формирование у студентов универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 24.03.05 - Двигатели летательных аппаратов, а также развитие общекультурных и личностных качеств (целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, общей культуры), позволяющих реализовать сформированные компетенции в профессиональной деятельности. Задачами образовательной программы является формирование компетенций и личностных качеств, позволяющих решать задачи в области профессиональной деятельности, включающие совокупность средств, приемов, способов и методов, направленных на комплексное исследование процессов массо- и теплообмена для двигательных установок объектов в области авиации, ракетостроения и космоса, а так же эффективно использовать указанные средства, приемы, способы и методы прогнозирования процессов для объектов техники гражданского назначения.

## **Срок освоения ОП:**

4 года

## **Трудоемкость ОП:**

240 зачетных единиц (з.е)

## **Квалификация –**

бакалавр

## **Образовательная программа ориентирована на следующие профессиональные стандарты:**

32.002 «Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации №753н от 2021-10-21.

25.001 «Специалист по проектированию и конструированию космических аппаратов и систем», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации №278н от 2018-04-23.

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

Область профессиональной деятельности бакалавров включает методы, средства и способы проектирования, конструирования и производства ракетных и авиационных реактивных двигателей, авиационных двигателей внутреннего сгорания, способных перемещать в атмосфере, гидросфере и в космосе различные летательные аппараты и перемещающиеся в пространстве объекты. Выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению 24.03.05 «Двигатели летательных аппаратов», могут осуществлять профессиональную деятельность в следующих областях и сферах: 25 Ракетно-космическая промышленность (в сферах: проектирования и конструирования космических аппаратов и систем; испытаний ракетных двигателей; сопровождения экспериментальной отработки теплового режима изделий ракетно-космической техники); 32 Авиастроение (в сфере разработки комплекса бортового оборудования и его подсистем для авиационных комплексов различного назначения).

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

Объектами профессиональной деятельности выпускника направления подготовки 24.03.05 Двигатели летательных аппаратов являются: авиационные, ракетные и электроракетные двигатели, авиационные двигатели внутреннего сгорания, методы их расчета, проектирования, изготовления, испытаний, исследований и сопряженные с конструкцией процессы теплообмена.

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

научно-исследовательский.

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

Предприятия-партнеры, на которых возможно дальнейшее трудоустройство выпускников кафедры, а также прохождение практики: АО "ОДК-Климов", г. СПб; АО "Объединенная судостроительная корпорация": АО "ЦКБ МТ "Рубин", г. СПб; АО "СПМБМ "Малахит", г. СПб; Госкорпорация "Роскосмос": АО "КБ "Арсенал", г. СПб; ПАО "РКК "Энергия", г. Королев; ОАО "МЗ "Арсенал", г. СПб; ФГУП "Крыловский государственный научный центр", г. СПб; АО "Корпорация "Тактическое ракетное вооружение": АО "Концерн "Морское подводное оружие - Гидроприбор", г. СПб; АО "НИИ Мортеплотехники", г. СПб; ФТИ им. А.Ф. Иоффе, г. СПб.

***Механизм обновления образовательной программы:***

Заседания с работодателями, анкетирование работодателей, предприятий 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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК – 1.1 Умеет анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи, находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи УК-1.2 Знает методику осуществления поиска информации
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК – 10.1 Владеет навыками осуществления профессиональной деятельности в соответствии с антикоррупционным законодательством Российской Федерации УК – 10.2 Умеет правомерно действовать в провокативных ситуациях, пресекая коррупционное поведение, с целью предупреждения конфликта интересов в процессе осуществления профессиональной деятельности
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК – 2.1 Умеет использовать нормативную и правовую документацию УК – 2.2 Предлагает способы решения поставленных задач, формулирует ожидаемые результаты, оценивает предложенные варианты с точки зрения соответствия цели проекта УК – 2.3 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов, ограничений, действующих правовых норм УК - 2.4 Выполняет задачи в зоне своей ответственности с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач УК – 2.5 Представляет результаты проекта, предлагает варианты их использования и/или совершенствования
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК – 3.1 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели УК – 3.2 Учитывает особенности поведения и интересы других участников при реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе УК – 3.3 Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, строит продуктивное взаимодействие с учетом этого. УК – 3.4 Осуществляет обмен информацией, знанием и опытом с членами команды,

	<p>оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели</p> <p>УК – 3.5 Соблюдает нормы и установленные правила командной работы, несет личную ответственность за результат</p>
<p>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</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 воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК - 5.1 Понимает конкретно-историческую специфику существования общества, социальных процессов и явлений.</p> <p>УК - 5.2 Способен в процессе познания выявлять существенные характеристики естественно-природных и социальных процессов в контексте межкультурного взаимодействия.</p> <p>УК - 5.3 Демонстрирует при анализе явлений объективной реальности способность давать их этическую и философскую оценку.</p>
<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК – 6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей</p> <p>УК – 6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности, личного развития и профессионального роста</p> <p>УК – 6.3 Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста</p> <p>УК - 6.4. Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития</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 Знает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</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-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>УК – 9.1 Знает базовые экономические понятия, категории, законы, принципы функционирования инновационной экономики и экономического развития</p>

УК - 9.2 Умеет применять экономические знания в процессе осуществления профессиональной деятельности

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

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК – 1.1 – Знает теорию и основные законы в области естественнонаучных и инженерных дисциплин ОПК – 1.2 - Умеет применять методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности ОПК – 1.3 - Умеет применять методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 - Знает современные информационные технологии для решения типовых задач профессиональной деятельности ОПК- 2.2 - Умеет применять современные информационные технологии для решения типовых задач профессиональной деятельности ОПК -2.3 - Имеет навыки использования информационных технологий для решения типовых задач профессиональных деятельности
ОПК-3. Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	ОПК-3.1 – Знает нормативно-техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью ОПК-3.2 – Умеет разбираться в технической документации по профессиональной деятельности, в соответствующих стандартах, нормах и правилах ОПК-3.3 – Знает процедуру разработки нормативно-технической документации по профессиональной деятельности
ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла	ОПК-4.1 – Знает основы экономических, экологических, социальных и других ограничений при создании авиационной и ракетно-космической техники ОПК-4.2 – Умеет проектировать авиационную и ракетно-космическую технику с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений
ОПК-5. Способен использовать современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники	ОПК-5.1 – Знает современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники ОПК-5.2 - Умеет применять методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники
ОПК-6. Способен анализировать, систематизировать и обобщать информацию о современном состоянии и перспективах развития отрасли двигателестроения и энергетической техники	ОПК-6.1 – Знает основные пути развития и совершенствования в области двигателестроения и энергетической техники ОПК-6.2 – Умеет критически и системно анализировать достижения в области



	двигателестроения и энергетической техники ОПК-6.3 - Имеет навыки поиска научно-технической информации в области двигателестроения и энергетической техники
ОПК-7. Способен принимать участие в проведении испытаний двигателей летательных аппаратов, их узлов и агрегатов	ОПК-7.1 – Знает основные методы и средства испытаний и контроля качества двигателей летательных аппаратов, их узлов и агрегатов ОПК-7.2 - Умеет проводить обработку экспериментальных данных при испытаниях двигателей летательных аппаратов, их узлов и агрегатов
ОПК-8. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-8.1 – Знает основные алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения ОПК-8.2 – Умеет разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы для практического применения

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-1.1. способность использовать знания фундаментальных разделов естественнонаучного и профессионального циклов для понимания физической сущности рабочих процессов энергетических установок авиационной и ракетно-космической техники	ПСК-1.1.1 Умеет разрабатывать методологии исследований аэрогазодинамики и процессов теплообмена энергетических установок авиационной и ракетно-космической техники ПСК-1.1.2 Способен использовать знания фундаментальных разделов естественнонаучного и профессионального циклов
научно-исследовательский	ПСК-1.2. способность разрабатывать физические и математические модели процессов, протекающих в двигателях и энергоустановках летательных аппаратов	ПСК-1.2.1 Умеет разрабатывать физические и математические модели процессов, протекающих в двигателях и энергоустановках ПСК-1.2.2 Понимает сущность процессов, протекающих в двигателях и энергоустановках летательных аппаратов
научно-исследовательский	ПСК-1.3. способность выполнять расчеты параметров рабочего процесса, теплового состояния и характеристик двигателей и энергоустановок летательных аппаратов	ПСК-1.3.1 Проводит расчеты характеристик двигателей и энергоустановок летательных аппаратов ПСК-1.3.2 Понимает параметры рабочего процесса, теплового состояния и характеристик двигателей и энергоустановок летательных аппаратов
научно-исследовательский	ПСК-1.4. способность проводить анализ тепловых и газодинамических процессов с использованием современных	ПСК-1.4.1 Умеет проводить исследования по

	информационных технологий, готовность к профессиональной эксплуатации современных средств вычислительного моделирования	аэрогазодинамике и процессам теплообмена с использованием современных информационных технологий ПСК-1.4.2 Имеет навыки работы в современных средствах вычислительного моделирования
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	ПК -91.1 Умеет передавать информацию при помощи различных цифровых средств ПК -91.2 Имеет навыки использования цифровых средств для достижения поставленных целей
научно-исследовательский	ПК-92. способен к саморазвитию в условиях неопределенности, формулировать себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, выбирать способы решения и направления развития	ПК- 92.1 Имеет навыки работы в условиях неопределенности ПК- 92.2 Способен формулировать себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, выбирать способы решения и направления развития
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 Умеет абстрагироваться от стандартных моделей, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий ПК-93.2 Способен генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики
научно-исследовательский	ПК-94. способен к управлению информацией и данными, поиску источников информации и данных, восприятию, анализу, запоминанию и передаче информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач	ПК – 94.1 Умеет собирать, анализировать и обрабатывать информацию с использованием цифровых средств ПК – 94.2 Способен управлять информацией и данными
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 Имеет навыки критического мышления в цифровой среде ПК – 95.2 Умеет оценивать поступающую информацию и данные в цифровой среде

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-1.1. способность использовать знания фундаментальных разделов естественнонаучного и профессионального циклов для	Анализ опыта

	понимания физической сущности рабочих процессов энергетических установок авиационной и ракетно-космической техники	
научно-исследовательский	ПСК-1.2. способность разрабатывать физические и математические модели процессов, протекающих в двигателях и энергоустановках летательных аппаратов	Требование рынка труда
научно-исследовательский	ПСК-1.3. способность выполнять расчеты параметров рабочего процесса, теплового состояния и характеристик двигателей и энергоустановок летательных аппаратов	Профстандарт 32.002 Требования рынка труда
научно-исследовательский	ПСК-1.4. способность проводить анализ тепловых и газодинамических процессов с использованием современных информационных технологий, готовность к профессиональной эксплуатации современных средств вычислительного моделирования	Профстандарт 25.001
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
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
научно-исследовательский	ПК-93. способен генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагироваться от стандартных моделей, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов	Требование рынка труда
научно-исследовательский	ПК-94. способен к управлению информацией и данными, поиску источников информации и данных, восприятию, анализу, запоминанию и передаче информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач	Требование рынка труда
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

### 3 Фактическое ресурсное обеспечение ОП

Процентная доля нагрузки преподавателей, ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины: не менее 70%.

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

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

Фактическое кадровое обеспечение представлено в Приложении 1.

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

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

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

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

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

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

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

**АДАПТИРОВАННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

для

<b>Направление/специальность подготовки</b>	<u>24.03.05 Двигатели летательных аппаратов</u>
<b>Специализация/профиль/ программа подготовки</b>	<u>Авиационная и ракетно-космическая теплотехника</u>
<b>Уровень высшего образования</b>	<u>Бакалавриат</u>
<b>Форма обучения</b>	<u>Очная</u>
<b>Факультет</b>	<u>А Ракетно-космической техники</u>
<b>Выпускающая кафедра</b>	<u>А9 ПЛАЗМОГАЗОДИНАМИКА И ТЕПЛОТЕХНИКА</u>

1. Данная программа является приложением к образовательной программе по направлению 24.03.05 Двигатели летательных аппаратов, учитывающем особенности организации для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.
2. Данная программа разрабатывается на основе соответствующего ФГОС, требований профессионального стандарта в соответствии с особыми образовательными потребностями лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития и индивидуальных возможностей.
3. Адаптированная образовательная программа реализует все требования к результатам обучения, перечисленные в образовательной программе по направлению 24.03.05 Двигатели летательных аппаратов.
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)**

Направление/специальность подготовки	24.03.05 Двигатели летательных аппаратов
Специализация/профиль/ программа подготовки	Авиационная и ракетно-космическая теплотехника
Уровень высшего образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Факультет	А Ракетно-космической техники
Выпускающая кафедра	А9 ПЛАЗМОГАЗОДИНАМИКА И ТЕПЛОТЕХНИКА



# 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 обучающихся, 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	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Основы системного анализа Системы искусственного интеллекта
Профессионально-трудовое	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Управление проектами
Научно-образовательное	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Управление проектами Психология профессиональной деятельности
Профессионально-трудовое Научно-образовательное	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Иностранный язык
Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	История (История России, всеобщая история) Философия Иностранный язык Психология профессиональной деятельности
Профессионально-трудовое	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Психология профессиональной деятельности, Введение в специальность Философия
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
Гражданское Профессионально-трудовое	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	<u>24.03.05 Двигатели летательных аппаратов</u>
Специализация/профиль/ программа подготовки	<u>Авиационная и ракетно-космическая теплотехника</u>
Уровень высшего образования	<u>Бакалавриат</u>
Форма обучения	<u>Очная</u>
Факультет	<u>А Ракетно-космической техники</u>
Выпускающая кафедра	<u>А9 ПЛАЗМОГАЗОДИНАМИКА И ТЕПЛОТЕХНИКА</u>

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.