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

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "БАЛТИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ "ВОЕНМЕХ" ИМ. Д.Ф. УСТИНОВА"

Серийный номер: 17dfe2d00e14c11ee532748a83cc685d

Владелец: Шашурин Александр Евгеньевич

Действительна: с 15 августа 2024 г. по 08 ноября 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
И. о. проректора
по образовательной
деятельности
_____Суслин А.В.
«____» _____2025 г.
м.п.

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

| | |
|---|---|
| **Направление/специальность подготовки** | **11.04.01 Радиотехника** |
| **Специализация/профиль/ программа подготовки** | **Системы и устройства передачи, приема и обработки сигналов** |
| **Уровень высшего образования** | **Магистратура** |
| **Форма обучения** | **Очная** |
| **Факультет** | **И Информационных и управляющих систем** |
| **Выпускающая кафедра** | **И4 РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ** |

Санкт-Петербург
2025 г.

*ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ*

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

**11.04.01 Радиотехника**

Программу составили:

Кафедра И4 РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ _____
Страхов Сергей Юрьевич, д.т.н., профессор, заведующий кафедрой

Кафедра И4 РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ _____
Сотникова Наталья Викторовна, к.т.н., доцент, доцент

Эксперт:

Зам. ген. конструктора по программно-целевому развитию АО "НПП "Радар ммс" _____
Балашов Виктор Михайлович, д.т.н., проф.

Образовательная программа рассмотрена на заседании кафедры, реализующей ОП **«И4 РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ»**

Заведующий кафедрой Страхов С.Ю._____

Образовательная программа одобрена на заседании УМС.
Протокол №_____

**ФАКУЛЬТЕТ "И" ИНФОРМАЦИОННЫХ И УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ**

Декан Страхов С.Ю.,_____

# СОДЕРЖАНИЕ

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

**Приложения**

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

## 1 Общая характеристика образовательной программы высшего образования

***Цель (миссия) ОП –***

ОП магистратуры имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки. При этом формулировка целей ОП, как в области воспитания, так и в области обучения даётся с учетом специфики конкретной ОП, характеристики групп обучающихся, а также особенностей научной школы вуза и потребностей рынка труда. Специфика ООП определяется объектами профессиональной деятельности магистров, а именно радиотехнические системы, комплексы и устройства, методы и средства их проектирования, моделирования, экспериментальной обработки, подготовки к производству и технического обслуживания в областях: машиностроение, приборостроение, наука, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, и т.д. В Университете имеются соответствующие научные школы. Рынок труда имеет потребности в выпускниках данного направления.

***Срок освоения ОП:***

2 года

***Трудоемкость ОП:***

120 зачетных единиц (з.е)

***Квалификация –***

Магистр

***Дополнительная квалификация:***

Не предусмотрено

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

06.005 «Специалист по техническому обслуживанию и ремонту радиоэлектронных средств», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации №823н от 2023-11-22.

25.029 «Радиоинженер в ракетно-космической промышленности», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации №573н от 2021-08-25.

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

01 Образование и наука (в сфере научных исследований), 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, 25 Ракетно-космическая промышленность, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает исследования и разработки, направленные на создание и обеспечение функционирования устройств и систем, основанных на использовании электромагнитных колебаний и волн и предназначенных для передачи, приема и обработки информации, получения информации об окружающей среде, природных и технических объектах, а также для воздействия на природные или технические объекты с целью изменения их свойств.

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

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются радиотехнические системы, комплексы и устройства, методы и сред-ства их проектирования, моделирования, экспериментальной отработки, подготовки к производству и технического обслуживания

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

научно-исследовательский; организационно-управленческий; проектный.

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

Предприятия по разработке, внедрению и эксплуатации радиоэлектронных устройств, систем и комплексов различного назначения

***Механизм обновления образовательной программы:***
Заседание кафедры с приглашением работодателей (с использованием соответствующей системы протоколов), анкетирование 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 | УК-1.1 – знает принципы, методы и средства анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода<br>УК-1.2 – способен осуществлять поиск информации, интерпретировать, ранжировать и критически анализировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи<br>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<br>УК-1.4 – владеет навыками научного мышления, использования приемов логического построения рассуждений, распознавания логических ошибок, методов логического анализа, навыками применения системного подхода к решению поставленных задач |
| УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК-2.1 – знает современную концепцию и основные методы управления проектами, основные проблемы, возникающие на различных этапах жизненного цикла проекта и методы их решения, современные информационные технологии поддержки жизненного цикла проектов<br>УК-2.2 – способен ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций по управлению проектами<br>УК-2.3 – умеет строить и использовать модели надежности систем, их составных частей и элементов на различных этапах их жизненного цикла<br>УК-2.4 – способен использовать информационные технологии для разработки проектов, информационных моделей и электронных макетов систем для управления их жизненным циклом |
| УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК-3.1 – знает основы командообразования и лидерства, принципы разработки командной стратегии<br>УК-3.2 – умеет разрабатывать командную стратегию<br>УК-3.3 – владеет навыками командной работы и формирования рабочей атмосферы и психологического климата в коллективе |
| УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | 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<br>УК-4.2 – умеет применять в практической деятельности для осуществления деловой коммуникации знания русского и иностранного(ых) языков<br>УК–4.3 – демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (- ых) на государственный язык и обратно<br>УК-4.4 – способен вести деловую коммуникацию в письменной и электронной форме, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках |
| УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | УК-5.1 – понимает основные закономерности развития природы, общества и человеческого мышления, логику мирового исторического процесса в контексте многообразия культур и цивилизаций с учётом культурно-исторической индивидуальности России и её места в мировой истории<br>УК-5.2 – способен в процессе познания выявлять сущностные характеристики естественно-природных и социальных процессов в контексте межкультурного взаимодействия, давать им этическую и философскую оценку<br>УК-5.3 – способен конструктивно взаимодействовать с людьми различных категорий с учетом их психологических, психофизиологических и социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции |
| | |

| | |
|---|---|
| УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | УК-6.1 – знает основные механизмы личностного и профессионального развития, принципы и методы самообразования и самоорганизации деятельности<br>УК-6.2 – умеет определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности, решать задачи собственного личностного и профессионального развития, самостоятельно расширять профессиональные компетенции<br>УК-6.3 – владеет способами совершенствования деятельности на основе самооценки и непрерывного самообразования |

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-2. Способен применять современные методы исследования, представлять и аргументировано защищать результаты выполненной работы | ОПК-2.1 Знает методы синтеза и исследования моделей<br>ОПК-2.2 Умеет адекватно ставить задачи исследования и оптимизации сложных объектов на основе методов математического моделирования<br>ОПК-2.3 Владеет навыками методологического анализа научного исследования и его результатов |
| ОПК-3. Способен приобретать и использовать новую информацию в своей предметной области, предлагать новые идеи и подходы к решению инженерных задач | ОПК-3.1 Знает принципы построения локальных и глобальных компьютерных сетей, основы Интернет-технологий, типовые процедуры применения проблемно-ориентированных прикладных программных средств в дисциплинах профессионального цикла и профессиональной сфере деятельности<br>ОПК-3.2 Умеет использовать современные информационные и компьютерные технологии, средства коммуникаций, способствующие повышению эффективности научной и образовательной сфер деятельности<br>ОПК-3.3 Владеет методами математического моделирования радиотехнических устройств и систем, технологических процессов с использованием современных информационных технологий |
| ОПК-4. Способен разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решения инженерных задач | ОПК-4.1 Знает методы расчета, проектирования, конструирования и модернизации радиотехнических устройств и систем с использованием систем автоматизированного проектирования и компьютерных средств<br>ОПК-4.2 Умеет осуществлять выбор наиболее оптимальных прикладных программных пакетов для решения соответствующих задач научной и образовательной деятельности<br>ОПК-4.3 Владеет современными программными средствами моделирования, оптимального проектирования и конструирования радиотехнических устройств и систем различного функционального назначения |

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

| Тип задач профессиональной деятельности | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|---|---|---|
| научно-исследовательский | ПК-1.1. Способен самостоятельно осуществлять постановку задачи исследования, формирование плана его реализации, выбор методов исследования и обработку результатов | ПСК-1.1.1Знает принципы подготовки и проведения научных исследований и технических разработок<br>ПСК-1.1.2 Умеет планировать порядок проведения научных исследований<br>ПСК-1.1.3 Владеет навыками выбора теоретических и экспериментальных методов исследования |
| научно-исследовательский | ПК-1.10. Способен осуществлять авторское сопровождение разрабатываемых устройств, приборов, систем и комплексов на этапах проектирования и производства | ПК - 1.10.1 - осуществлять авторское сопровождение разрабатываемых устройств, приборов, систем и комплексов на этапах проектирования и производства |

| | | |
|---|---|---|
| научно-исследовательский | ПК-1.2. Способен выполнять моделирование объектов и процессов с целью анализа и оптимизации их параметров с использованием имеющихся средств исследований, включая стандартные пакеты прикладных программ | ПСК-1.2.13нает физические и математические модели и методы моделирования сигналов, процессов и явлений, лежащих в основе принципов действия радиотехнических устройств и систем<br>ПСК-1.2.2 Умеет формулировать и решать задачи, использовать математический аппарат и численные методы для анализа, синтеза и моделирования радиотехнических устройств и систем<br>ПСК-1.2.3 Владеет математическим аппаратом для решения задач теоретической и прикладной радиотехники, методами исследования и моделирования объектов радиотехники |
| научно-исследовательский | ПК-1.3. Способен разрабатывать и обеспечивать программную реализацию эффективных алгоритмов решения сформулированных задач с использованием современных языков программирования | ПСК-1.3.1 Знает методы разработки эффективных алгоритмов решения научно-исследовательских задач<br>ПСК-1.3.2 Умеет применять алгоритмы решения исследовательских задач с использованием современных языков программирования<br>ПСК-1.3.3 Владеет навыками разработки стратегии и методологии исследования радиотехнических устройств и систем |
| научно-исследовательский | ПК-1.4. Способен к организации и проведению экспериментальных исследований с применением современных средств и методов | ПСК-1.4.13нает способы организации и проведения экспериментальных исследований<br>ПСК-1.4.2 Умеет самостоятельно проводить экспериментальные исследования<br>ПСК-1.4.3 Владеет навыками проведения исследования с применением современных средств и методов |
| научно-исследовательский | ПК-1.5. Способен к составлению обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований, подготовке научных публикаций и заявок на изобретения, разработке рекомендаций по практическому использованию полученных результатов | ПСК-1.5.1 Знает принципы проведения анализа полноценности и эффективности экспериментальных исследований<br>ПСК-1.5.2 Умеет подготавливать научные публикации на основе результатов исследований<br>ПСК-1.5.3 Владеет навыками подготовки заявок на изобретения |
| научно-исследовательский | ПК-1.6. Способен анализировать состояние научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников | ПСК-1.6.1 Знает современные технические требования к выбору конструктивно-технологического базиса радиотехнических устройств и систем<br>ПСК-1.6.2 Умеет анализировать литературные и патентные источники при разработке радиотехнических устройств и систем<br>ПСК-1.6.3 Владеет навыками |

| | | |
|---|---|---|
| | | конструирования радиотехнических устройств и систем |
| проектный | ПК-1.7. Способен определять цели, осуществлять постановку задач проектирования, подготавливать технические задания на выполнение проектных работ | ПСК-1.7.1 Знает схемы и устройства радиотехнических устройств и систем различного функционального назначения<br>ПСК-1.7.2 Умеет подготавливать технические задания на выполнение проектных работ<br>ПСК-1.7.3 Владеет навыками разработки архитектуры радиотехнических устройств и систем |
| проектный | ПК-1.8. Способен проектировать радиотехнические устройства, приборы, системы и комплексы с учетом заданных требований | ПСК-1.8.1 Знает принципы подготовки технических заданий на современные радиотехнические устройства, приборы, системы и комплексы<br>ПСК-1.8.2 Умеет разрабатывать радиотехнические устройства, приборы, системы и комплексы<br>ПСК-1.8.3 Владеет навыками разработки технологии монтажа и сборки радиотехнических устройств, приборов, систем и комплексов |
| проектный | ПК-1.9. Способен разрабатывать проектно-конструкторскую документацию в соответствии с методическими и нормативными требованиями | ПСК-1.9.13нает нормативные требования к разработке проектно-конструкторской документации<br>ПСК-1.9.2 Умеет использовать стандарты и нормативные требования при разработке документации<br>ПСК-1.9.3 Владеет навыками выпуска документации для организации серийного выпуска изделий |
| организационно-управленческий | 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 предлагать новые идеи и решения в профессиональной деятельности |

Профессиональные компетенции, определяющие направленность образовательной программы:

| **Тип задач профессиональной деятельности** | **Код и наименование профессиональной компетенции** | **Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта, требований работодателей)** |
|---|---|---|
| научно-исследовательский | ПК-1.1. Способен самостоятельно осуществлять постановку задачи исследования, формирование плана его реализации, выбор методов исследования и обработку результатов | Профстандарт 06.005 |
| научно-исследовательский | ПК-1.10. Способен осуществлять авторское сопровождение разрабатываемых устройств, приборов, систем и комплексов на этапах проектирования и производства | Профстандарт 06.005 |
| научно-исследовательский | ПК-1.2. Способен выполнять моделирование объектов и процессов с целью анализа и оптимизации их параметров с использованием имеющихся средств исследований, включая стандартные пакеты прикладных программ | Профстандарт 06.005 |
| научно-исследовательский | ПК-1.3. Способен разрабатывать и обеспечивать программную реализацию эффективных алгоритмов решения сформулированных | Профстандарт 06.005 |

| | | |
|---|---|---|
| | задач с использованием современных языков программирования | |
| научно-исследовательский | ПК-1.4. Способен к организации и проведению экспериментальных исследований с применением современных средств и методов | Профстандарт 06.005 |
| научно-исследовательский | ПК-1.5. Способен к составлению обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований, подготовке научных публикаций и заявок на изобретения, разработке рекомендаций по практическому использованию полученных результатов | Профстандарт 06.005 |
| научно-исследовательский | ПК-1.6. Способен анализировать состояние научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников | Профстандарт 06.005 |
| проектный | ПК-1.7. Способен определять цели, осуществлять постановку задач проектирования, подготавливать технические задания на выполнение проектных работ | Профстандарт 06.005 |
| проектный | ПК-1.8. Способен проектировать радиотехнические устройства, приборы, системы и комплексы с учетом заданных требований | Профстандарт 25.029 |
| проектный | ПК-1.9. Способен разрабатывать проектно-конструкторскую документацию в соответствии с методическими и нормативными требованиями | Профстандарт 25.029 |
| организационно-управленческий | 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 | Требования работадателей |

## 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.voenmeh.ru), электронно-библиотечным системам. Информация об обеспеченности основной и дополнительной литературой, учебным изданиям, учебным пособиям, методическим и периодическим изданиям содержится в каждой рабочей программе (дисциплин, практик, итоговой аттестации).

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

# АДАПТИРОВАННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

***для***

| | |
|---|---|
| **Направление/специальность подготовки** | **11.04.01 Радиотехника** |
| **Специализация/профиль/ программа подготовки** | **Системы и устройства передачи, приема и обработки сигналов** |
| **Уровень высшего образования** | **Магистратура** |
| **Форма обучения** | **Очная** |
| **Факультет** | **И Информационных и управляющих систем** |
| **Выпускающая кафедра** | **И4 РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ** |

Санкт-Петербург
2025 г.

1. Данная программа является приложением к образовательной программе по направлению 11.04.01 Радиотехника, 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 11.04.01 Радиотехника.
4. Исходя из психофизического развития и состояния здоровья лиц с ОВЗ организуются занятия совместно с другими обучающимися в общих группах, используя социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации, с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создания комфортного психологического климата в студенческой группе.
5. Обучение инвалидов и лиц с ОВЗ может осуществляться индивидуально, а также с применением дистанционных технологий.
6. Дистанционное обучение обеспечивает возможность коммуникаций с преподавателем, а также с другими обучаемыми посредством вебинаров в ЭИОС БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, что способствует сплочению группы, направляет учебную группу на совместную работу, обсуждение, принятие группового решения.
7. В учебном процессе для инвалидов и лиц с ОВЗ применяются специализированные технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с различными нарушениями, обеспечивается выпуск альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт), электронных образовательных ресурсов в формах. адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся.
8. Образовательная информация, размещаемая на официальном сайте Университета, а также на портале дистанционного образования, разрабатывается в соответствии со стандартом обеспечения доступности web-контента (WebContent- Accessibility).
9. Подбор и разработка учебных материалов преподавателями производится с учетом того, чтобы студенты с нарушениями слуха получали информацию визуально (посредством демонстрации учебных материалов на проекционных досках), с нарушениями зрения - аудиально (с использованием программ-синтезаторов речи).
10. Форма проведения промежуточной и государственной итоговой аттестации для лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости инвалидам и лицам с ОВЗ предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.
11. Выбор мест прохождения практик для лиц с ОВЗ производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также рекомендованных условий и видов труда. Учет индивидуальных особенностей отражается в индивидуальном задании на практику.
12. Образовательные технологии и ресурсное обеспечение при реализации адаптированной образовательной программы обусловлены фактическими ОВЗ обучающихся. Рекомендуется использовать следующие технологии в сочетании с использованием специальных информационных и коммуникационных средств:

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

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