

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 | 20.04.01 Техносферная безопасность |
| Специализация/профиль/ программа подготовки | Инженерная защита окружающей среды |
| Уровень высшего образования | Магистратура |
| Форма обучения | Очная |
| Факультет | Е Оружие и системы вооружения |
| Выпускающая кафедра | Е5 ЭКОЛОГИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ |

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

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

20.04.01 Техносферная безопасность

Программу составил:

Кафедра Е5 ЭКОЛОГИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ _____
Олейников Алексей Юрьевич, к.т.н., доцент

Эксперт:

заведующий кафедрой «Инженерная защита окружающей среды» Санкт-_____
Петербургского государственного технологического института
Ивахнюк Григорий Константинович, д.х.н., проф.

Образовательная программа рассмотрена на заседании кафедры, реализующей ОП
«Е5 ЭКОЛОГИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

«___» _____ 20___ г. Заведующий кафедрой Шашурин А.Е. _____

Образовательная программа одобрена на заседании Ученого Совета факультета.
Протокол № _____

ФАКУЛЬТЕТ "Е" ОРУЖИЕ И СИСТЕМЫ ВООРУЖЕНИЯ

«___» _____ 20___ г. и.о. декана Суслин А.В., _____

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 –

Целью магистерской программы является развитие у студентов личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» (магистр). Общими целями в области воспитания основной образовательной программы магистра является формирование социальноличностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышения их общей культуры. В области обучения общими целями основной образовательной программы магистра являются подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний, получение высшего профессионального профилированного образования, позволяющего выпускнику успешно проводить разработки, направленные на обеспечение безопасности человека в современном мире, формирование комфортной для жизни и деятельности человека техносферы, минимизацию техногенного воздействия на природную среду, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда. Кроме того, специфика ООП определяется объектами профессиональной деятельности магистров, а именно: человек и опасности, связанные с его деятельностью; опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека; опасности среды обитания, связанные с опасными природными явлениями; опасные технологические процессы и производства; методы и средства оценки опасностей, риска; методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей; правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду; методы, средства и силы спасения человека, 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

Образовательная программа ориентирована на следующие профессиональные стандарты:

40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации №569н от 2020-09-07.

16.006 «Работник в области обращения с отходами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации №751н от 2020-10-27.

40.054 «Специалист в области охраны труда», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации №274н от 2021-04-22.

Область профессиональной деятельности выпускника включает в себя:

Область профессиональной деятельности магистров включает: • обеспечение безопасности человека в современном мире, • формирование комфортной для жизни и деятельности человека в техносфере, • минимизацию техногенного воздействия на природную среду, • сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность: 01 Образование и наука (в сферах: высшего образования, профессионального обучения и дополнительного профессионального образования в области подготовки кадров техносферной безопасности); 12 Обеспечение безопасности (в сферах: противопожарной профилактики; предупреждения и тушения пожаров; охраны труда; экологической безопасности; защиты в чрезвычайных ситуациях); 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сферах: водоочистки; водоподготовки; строительства, эксплуатации зданий и сооружений различного назначения); 26 Химическое, химико-технологическое производство (в сфере природоохранных (экологических) технологий); 27 Металлургическое производство (в сферах: водоснабжения; водоотведения); 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: проведения, организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;

охраны труда; противопожарной профилактики; экологической и биологической безопасностей; обращения с отходами; промышленной безопасности; защиты в чрезвычайных ситуациях). Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

К объектам профессиональной деятельности выпускника относятся:

Объектами профессиональной деятельности магистров являются: • человек и опасности, связанные с его деятельностью; • опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека; • опасности среды обитания, связанные с опасными природными явлениями; • методы и средства оценки опасностей, риска; • методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей; • правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду; • методы, средства и силы спасения человека.

Выпускник, освоивший программу, должен решать задачи следующих типов:

научно-исследовательский.

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

Специалист освоивший данную образовательную программу способен работать на любых предприятиях, любых областей деятельности, в составе которых имеется отдел охраны труда, отдел защиты окружающей среды, либо штатная должность соответствующая профессиональному стандарту "Специалист в области охраны труда", "Специалист по экологической безопасности (в промышленности)", "Специалист в области обращения с отходами". Также выпускник может занимать руководящие должности соответствующие квалификационным требованиям, указанных профессиональных стандартов.

Механизм обновления образовательной программы:

Заседания кафедры с приглашением работодателей (выработка протоколов), форсайт сессии с работодателями и представителями отрасли, анкетирование работодателей, представителей отрасли, выпускников 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 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации УК-1.3 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности |
| УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК-2.1 Формулирует в рамках обозначенной проблемы, цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения УК-2.2 Способен представлять результат деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения УК- 2.3 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами УК - 2.4 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п. |
| УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК-3.2. Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий УК-3.3. Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий |
| УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК-4.1. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.) УК-4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные УК-4.3. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях |
| УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | УК-5.1. Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей УК-5.2. Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач |
| УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки | УК-6.1. Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов УК-6.2. Использует личностный потенциал в социальной среде для достижения поставленных целей УК-6.3. Демонстрирует социальную ответственность за |

принимаемые решения, учитывает правовые и культурные аспекты, обеспечивать устойчивое развитие при ведении профессиональной и иной деятельности
 УК-6.4. Оценивает свою деятельность, соотносит цели, способы и средства выполнения деятельности с её результатам

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

| Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|---|---|
| <p>ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы</p> | <p>ОПК – 1.1 Знает основы работы с источниками профессиональных знаний в области техносферной безопасности ОПК – 1.2 Умеет использовать различные источники информации для получения знаний в области техносферной безопасности, адекватно воспринимать информацию, логически верно, критически оценивать её ценность и достоверность, анализировать значимые проблемы ОПК – 1.3 Владеет навыками использования источников информации в области техносферной безопасности, способностью в устной и письменной речи логически оформить результаты использования источников информации, навыками выработки мотивации к выполнению профессиональной деятельности, решения социально и личностно значимых проблем</p> |
| <p>ОПК-2. способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности</p> | <p>ОПК – 2.1 Знает основы и методы обобщения практических результатов работы и предложения новых решений ОПК – 2.2 Умеет обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения для аргументированного отстаивания своих решений в профессиональной деятельности в сфере техносферной безопасности ОПК – 2.3 Владеет способностью обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений в профессиональной деятельности в сфере техносферной безопасности</p> |
| <p>ОПК-3. способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями</p> | <p>ОПК – 3.1 Знает особенности представления итогов профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями в области защиты окружающей среды ОПК – 3.2 Умеет творчески осмысливать и представлять итоги профессиональной деятельности в области защиты окружающей среды в виде отчетов, рефератов, статей; ОПК – 3.3 Владеет навыками оформления отчетов, рефератов, статей в соответствии с предъявляемыми требованиями, способностью творчески осмысливать результаты представления итогов профессиональной деятельности в области защиты окружающей среды в виде отчетов, рефератов, статей</p> |
| <p>ОПК-4. способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды</p> | <p>ОПК – 4.1 Знает принципы и особенности публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий; ОПК – 4.2 Умеет участвовать в публичных выступлениях, дискуссиях, представлять итоги профессиональной деятельности в области защиты окружающей среды; ОПК – 4.3 Владеет навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий в области защиты окружающей среды</p> |
| <p>ОПК-5. способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях</p> | <p>ОПК – 5.1 Знает особенности разработки нормативно-правовой документации в соответствующих областях профессиональной деятельности, по их практическому</p> |

| | |
|---|--|
| безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов. | применению в области защиты окружающей среды ОПК – 5.2 Умеет проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов, разрабатывать рекомендации по их практическому применению в области защиты окружающей среды ОПК – 5.3 Владеет способностью ориентироваться во всей нормативно-правовой базе в области защиты окружающей среды |
|---|--|

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. Способен осуществлять контроль выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности | ПСК-1.1.1 Знает, современные методы планирования, проведения, обработки и оценке требований в области защиты окружающей среды ПСК-1.1.2 Умеет, на уровне руководителя подразделения, планировать, проводить и оценивать мероприятия по контролю и выполнению требований в области защиты окружающей среды в организации ПСК-1.1.3 Владеет современными приемами планирования и проведения мероприятий направленных на выполнение в организации требований в области защиты окружающей среды |
| научно-исследовательский | ПСК-1.2. Способен планировать и документально оформлять природоохранную деятельность организации | ПСК-1.2.1 Знает, современные методы планирования природоохранной деятельности предприятия и особенности их применения ПСК-1.2.2 Умеет, планировать и документально оформлять природоохранную деятельность организации с учетом современного уровня цифровизации ПСК-1.2.3 Владеет приемами планирования и документального оформления природоохранной деятельности организации, учетом современного уровня цифровизации |
| научно-исследовательский | ПСК-1.3. Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации | ПСК -1.3.1 Знает, как, на современном уровне повысить эффективность природоохранной деятельности предприятия ПСК- 1.3.2 Умеет выбирать оптимальные методы и модели новых систем защиты человека и среды обитания ПСК -1.3.3 Владеет базовыми и профессиональными приемами самостоятельной разработки и проведения мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации |
| научно-исследовательский | ПСК-1.4. Способен разрабатывать, внедрять и совершенствовать системы экологического менеджмента в организации | ПСК- 1.4.1 Знает системы экологического менеджмента в организации ПСК-1.4.2 Умеет, с учетом тенденций цифровизации, разрабатывать и совершенствовать системы экологического менеджмента в организации ПСК- 1.4.3 Владеет приемами и методами |

| | | |
|--------------------------|---|--|
| | | внедрения систем экологического менеджмента в организациях |
| научно-исследовательский | ПСК-1.5. Способен разрабатывать расчетные схемы и математические модели, позволяющие выполнять акустические расчеты | ПСК- 1.5.1 Знает современные методы разработки расчетных схем и математических моделей, позволяющих выполнить акустические расчеты для защиты окружающей среды ПСК-1.5.2 Умеет разрабатывать расчетные схемы и мат. модели для осуществления акустических расчетов ПСК- 1.5.3 Владеет навыками работы с расчетными схемами и математическими моделями, позволяющими выполнять акустические расчеты для защиты окружающей среды |
| научно-исследовательский | ПСК-1.6. Способен разрабатывать рекомендации по снижению уровней воздействия акустических и вибрационных полей в техносфере | ПСК-1.6.1 Знает современные методы снижения уровней воздействия акустических и вибрационных полей в техносфере; ПСК -1.6.2 Умеет разрабатывать рекомендации по снижению уровней воздействия акустических и вибрационных полей в техносфере ПСК-1.6.3 Владеет способностью предлагать рекомендации по снижению шума и вибрации в техносфере |
| 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 Знает основные характеристики коммуникационных процессов в цифровой среде, основные возможности сети Интернет для делового и межличностного общения ПК-91.2 Умеет использовать современные цифровые средства взаимодействия с другими людьми ПК-91.3 Владеет методами взаимодействия в составе коллектива, в цифровой среде для достижения поставленных целей в области защиты окружающей среды |
| 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 Знает процессы самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности ПК-92.2: уметь продуктивно действовать в ситуациях новизны и неопределенности, при недостатке информации; уметь организовывать свою деятельность, формулировать цели и задачи ПК-92.3: Владеет технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания в долгосрочной перспективе, методами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности |
| 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 основные задачи цифровой экономики в области профессиональной деятельности, принципы разработки рабочих моделей современных процессов защиты окружающей среды. ПК-93.2: Умеет, определять граничные условия применимости моделей, математически описывать эксперимент, |

| | | |
|--------------------------|--|---|
| | | <p>делать обоснованные выводы из количественных данных, моделировать процессы защиты окружающей среды</p> <p>ПК-93.3: Способен генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики.</p> |
| научно-исследовательский | <p>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</p> | <p>ПК-94.1: Знает формы анализа и изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта, разработки и внедрения информационных систем и технологий, баз данных по защите окружающей с использованием информационных технологий</p> <p>ПК-94.2: Умеет на основе предварительного анализа выбирать современные методики и информационные технологии для проведения научных исследований в области защиты окружающей среды, осуществлять выбор методик и информационных технологий для проведения научных исследований в области защиты окружающей среды</p> <p>ПК-94.3: Владеет приемами изучения и анализа литературных и патентных источников в области защиты окружающей среды, базовыми приемами организации научных исследований с использованием информационных технологий в области защиты окружающей среды</p> |
| научно-исследовательский | <p>ПК-95. способен к критическому мышлению в цифровой среде, оценке информации, ее достоверности, построению логических умозаключений на основании поступающих информации и данных</p> | <p>ПК-95.1: Знает широкий перечень проблем защиты окружающей среды, значительное количество источников информации в данной области знаний</p> <p>ПК-95.2: Умеет на основе научного анализа выбирать методики и приборы для проведения исследований в области инженерной защиты окружающей среды, использовать новейшие научные подходы и источники при решении научных проблем в области защиты окружающей среды</p> <p>ПК-95.3: Владеет широким спектром навыков сбора, обработки, систематизации информации, выбора методов и средств решения исследовательских задач инженерной защиты окружающей среды</p> |

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. Способен осуществлять контроль выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности | Профессиональные стандарты 40.117 "Специалист по экологической безопасности (в промышленности)", 16.006 "Специалист в области обращения с отходами" |
| научно-исследовательский | ПСК-1.2. Способен планировать и документально оформлять природоохранную деятельность организации | Профессиональные стандарты 40.117 "Специалист по экологической безопасности (в промышленности)", 16.006 "Специалист в области обращения с отходами" |
| научно- | ПСК-1.3. Способен разрабатывать и проводить | Профессиональные стандарты 40.117 |

| | | |
|--------------------------|---|---|
| исследовательский | мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации | "Специалист по экологической безопасности (в промышленности)", 16.006 "Специалист в области обращения с отходами" |
| научно-исследовательский | ПСК-1.4. Способен разрабатывать, внедрять и совершенствовать системы экологического менеджмента в организации | Профессиональные стандарты 40.117 "Специалист по экологической безопасности (в промышленности)", 16.006 "Специалист в области обращения с отходами" |
| научно-исследовательский | ПСК-1.5. Способен разрабатывать расчетные схемы и математические модели, позволяющие выполнять акустические расчеты | Профессиональные стандарты 40.117 "Специалист по экологической безопасности (в промышленности)", 16.006 "Специалист в области обращения с отходами", 40.054 "Специалист в области охраны труда, анализ рынка, анализ требований работодателя" |
| научно-исследовательский | ПСК-1.6. Способен разрабатывать рекомендации по снижению уровней воздействия акустических и вибрационных полей в техносфере | Профессиональные стандарты 40.117 "Специалист по экологической безопасности (в промышленности)", 16.006 "Специалист в области обращения с отходами", 40.054 "Специалист в области охраны труда, анализ рынка, анализ требований работодателя" |
| 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 | Профессиональные стандарты 40.117 "Специалист по экологической безопасности (в промышленности)", 16.006 "Специалист в области обращения с отходами", 40.054 "Специалист в области охраны труда, анализ рынка, анализ требований работодателя" 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 | Профессиональные стандарты 40.117 "Специалист по экологической безопасности (в промышленности)", 16.006 "Специалист в области обращения с отходами", 40.054 "Специалист в области охраны труда, анализ рынка, анализ требований работодателя" 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 | Профессиональные стандарты 40.117 "Специалист по экологической безопасности (в промышленности)", 16.006 "Специалист в области обращения с отходами", 40.054 "Специалист в области охраны труда, анализ рынка, анализ требований работодателя" 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 | Профессиональные стандарты 40.117 "Специалист по экологической безопасности (в промышленности)", 16.006 "Специалист в области обращения с отходами", 40.054 "Специалист в области охраны труда, анализ рынка, анализ требований работодателя" Требование рынка труда. |
| научно- | ПК-95. способен к критическому мышлению в | Профессиональные стандарты 40.117 |

| | | |
|-------------------|---|---|
| исследовательский | цифровой среде, оценке информации, ее достоверности, построению логических умозаключений на основании поступающих информации и данных | "Специалист по экологической безопасности (в промышленности)", 16.006 "Специалист в области обращения с отходами", 40.054 "Специалист в области охраны труда, анализ рынка, анализ требований работодателя" 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.voenteh.ru), электронно-библиотечным системам. Информация об обеспеченности основной и дополнительной литературой, учебным изданиям, учебным пособиям, методическим и периодическим изданиям содержится в каждой рабочей программе (дисциплин, практик, итоговой аттестации).

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

АДАПТИРОВАННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

для

| | |
|--|--|
| Направление/специальность подготовки | <u>20.04.01 Техносферная безопасность</u> |
| Специализация/профиль/ программа подготовки | <u>Инженерная защита окружающей среды</u> |
| Уровень высшего образования | <u>Магистратура</u> |
| Форма обучения | <u>Очная</u> |
| Факультет | <u>Е Оружие и системы вооружения</u> |
| Выпускающая кафедра | <u>Е5 ЭКОЛОГИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ</u> |

1. Данная программа является приложением к образовательной программе по направлению 20.04.01 Техносферная безопасность, 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 20.04.01 Техносферная безопасность.
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 |

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

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

| | |
|--|---|
| Направление/специальность подготовки | 20.04.01 Техносферная безопасность |
| Специализация/профиль/ программа подготовки | Инженерная защита окружающей среды |
| Уровень высшего образования | Магистратура |
| Форма обучения | Очная |
| Факультет | Е Оружие и системы вооружения |
| Выпускающая кафедра | <u>Е5 ЭКОЛОГИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ</u> |

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

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

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

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

| Направления воспитательной работы | Код и наименование универсальной компетенции из ФГОС | Дисциплина |
|---|---|---|
| Научно-образовательное, Профессионально-трудовое, Гражданское | <p>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p> <p>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> <p>УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p> <p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p> | 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 | <u>20.04.01 Техносферная безопасность</u> |
| Специализация/профиль/ программа подготовки | <u>Инженерная защита окружающей среды</u> |
| Уровень высшего образования | <u>Магистратура</u> |
| Форма обучения | <u>Очная</u> |
| Факультет | <u>Е Оружие и системы вооружения</u> |
| Выпускающая кафедра | <u>Е5 ЭКОЛОГИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ</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.