

Министерство образования и науки Российской Федерации

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

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление/ специальность подготовки	20.04.01 Техносферная безопасность <small>(указывается индекс и наименование направления/специальности)</small>
Специализация/профиль/программа подготовки	<i>Инженерная защита окружающей среды</i>
Уровень высшего образования	магистратура <small>(бакалавриат/ магистратура/ специалитет)</small>
Форма обучения	очная
Факультет	О "Естественнонаучный" <small>(указывается индекс и полное наименование факультета Университета, заказавшего программу)</small>
Выпускающая кафедра	О1 "Экология и БЖД" <small>(указывается индекс и полное наименование выпускающей кафедры)</small>

САНКТ – ПЕТЕРБУРГ
2017 г.

1. Общая характеристика образовательной программы высшего образования магистратура 20.04.01 "Техносферная безопасность"

Цель (миссия) ОП магистратуры 20.04.01 "Техносферная безопасность".

Целью магистерской программы является развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных универсальных (общенаучных, социально личностных, инструментальных) 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 социально-личностных 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 магистратуры по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» 2 года.

Трудоемкость ОП магистратуры 20.04.01 «Техносферная безопасность».

Нормативный срок, общая трудоемкость освоения основной образовательной программы (в зачетных единицах) и соответствующая квалификация (степень) приведены в таблицах 1, 2.

Таблица 1. Сроки, трудоемкость освоения ОП и квалификация выпускников

Квалификация (степень)		Нормативный срок освоения ООП, включая последипломный отпуск	Трудоемкость (в зачетных единицах)
Направление подготовки	Наименование		
20.04.01	магистр	2 года	120

Таблица 2. Распределение трудоемкости освоения учебных циклов и разделов ОП по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность»

	Структура программы магистратуры	
Блок 1	Дисциплины (модули)	54-57
	<i>Базовая часть</i>	12-18
	<i>Вариативная часть</i>	39-42
Блок 2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	54-60
	<i>Вариативная часть</i>	54-60
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9
Общая трудоемкость основной образовательной программы		120

Квалификация – МАГИСТР 20.04.01 «Техносферная безопасность»

(в соответствии с приказом от 12 сентября 2013 г. N 1061 Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования)

Образовательная программа ориентирована на следующие профессиональные стандарты:

16.006	Специалист в области обращения с отходами	Зарегистрировано в Минюсте России 28 мая 2014 г. N 32469
40.054	Специалист в области охраны труда	Зарегистрировано в Минюсте России 20 августа 2014 г. N 33671

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» и программе подготовки «Инженерная защита окружающей среды».

Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности магистров включает:

- 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.

Объекты профессиональной деятельности выпускника

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.

Виды профессиональной деятельности выпускника

Магистр по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» и программе подготовки «Инженерная защита окружающей среды» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская

Задачи профессиональной деятельности выпускника

Магистр по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» и программе подготовки «Инженерная защита окружающей среды» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с профильной направленностью и видами профессиональной деятельности:

научно-исследовательская деятельность:

- самостоятельное выполнение научных исследований в области безопасности, планирование экспериментов, обработка, анализ и обобщение их результатов, математическое и машинное моделирование, построение прогнозов;
- формулирование целей и задач научных исследований, направленных на повышение безопасности, создание новых методов и систем защиты человека и окружающей среды, определение плана, основных этапов исследований;
- анализ патентной информации, сбор и систематизация научной информации по теме научно-исследовательской работы;
- выбор метода исследования, разработка нового метода исследования;
- создание математической модели объекта, процесса исследования;
- разработка и реализация программы научных исследований в области безопасности жизнедеятельности;
- планирование, реализация эксперимента, обработка полученных данных, формулировка выводов на основании полученных результатов, разработка рекомендаций по практическому применению результатов научного исследования;
- составление отчетов, докладов, статей на основании проделанной научной работы в соответствии с принятыми требованиями;
- оформление заявок на патенты;
- разработка инновационных проектов в области безопасности, их реализация и внедрение.

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы 20.04.01 «Техносферная безопасность» и программе подготовки «Инженерная защита окружающей среды»

Результаты освоения ОП *магистратуры* определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ОП *магистратуры* выпускник должен обладать следующими компетенциями:

общекультурными компетенциями:

способностью организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству (ОК-1);

способностью и готовностью к творческой адаптации к конкретным условиям выпол-

няемых задач и их инновационным решениям (ОК-2);
способностью к профессиональному росту (ОК-3);
способностью самостоятельно получать знания, используя различные источники информации (ОК-4);
способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений (ОК-5);
способностью обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений (ОК-6);
способностью и готовностью использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ (ОК-7);
способностью принимать управленческие и технические решения (ОК-8);
способностью самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент (ОК-9);
способностью к творческому осмыслению результатов эксперимента, разработке рекомендаций по их практическому применению, выдвижению научных идей (ОК-10);
способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями (ОК-11);
владением навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий (ОК-12).

общефессиональными компетенциями:

способностью структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов (ОПК-1);
способностью генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать (ОПК-2);
способностью акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке (ОПК-3);
способностью организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи (ОПК-4);
способностью моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать (ОПК-5).

профессиональными компетенциями:

научно-исследовательская деятельность:

способностью ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области (ПК-8);
способностью создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания (ПК-9);
способностью анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач (ПК-10);
способностью идентифицировать процессы и разрабатывать их рабочие модели, интерпретировать математические модели в нематематическое содержание, определять допущения и границы применимости модели, математически описывать экспериментальные данные и определять их физическую сущность, делать качественные выводы из количественных данных, осуществлять машинное моделирование изучаемых процессов (ПК-11);
способностью использовать современную измерительную технику, современные методы измерения (ПК-12);
способностью применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска (ПК-13);

Профильно-специализированные компетенции (ПСК)

ПСК-1 Способность разрабатывать расчетные схемы и математические модели, позволяющие выполнять акустические расчеты

ПСК-2 Способность разрабатывать рекомендации по снижению уровней воздействия

акустических и вибрационных полей в техносфере.

4. Фактическое ресурсное обеспечение ОП магистратуры по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» и программе подготовки «Инженерная защита окружающей среды» в БГТУ «ВОЕНМЕХ» им.Д.Ф. Устинова

Ресурсное обеспечение ОП формируется на основе требований к условиям реализации образовательных программ, определяемых ФГОС ВО по направлению/специальности подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» и программе подготовки «Инженерная защита окружающей среды», с учетом рекомендаций ПроОП.

Процентная доля нагрузки преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание (по отношению к общему объему нагрузки преподавателей): 2.5%

В рамках проверяемой ОП в общем числе преподавателей ученую степень и (или) ученое звание имеют (93 %) преподавателей. Имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессор (23%) преподавателей.

Фактическая доля преподавателей из числа внешних совместителей, привлекаемых к учебному процессу по дисциплинам профессионального цикла – (2.5 %).

Сведения о кадровом обеспечении образовательной программы высшего образования приведены в Приложении 1.

К обеспечению учебного процесса привлекается учебно-вспомогательный персонала (методисты, лаборанты и иные работники): *зав.лабораторией, лаборант, секретарь, вед.програмист.*

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

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

Реализация образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося:

- к библиотечным фондам на бумажных носителях;
- к цифровому информационно-библиотечному комплексу, включающему в себя электронный каталог, библиографические базы данных собственной генерации, электронный архив научных публикаций сотрудников БГТУ «Военмех» им. Д.Ф. Устинова к периодическим изданиям;
- к фондам учебно-методической документации в сети университета;
- к электронно-библиотечным системам, сформированным на основании прямых договоров с правообладателями.

Университет располагает достаточной материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Сведения о материально-техническом обеспечении образовательной программы высшего образования приведены в Приложении 2.

5. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.

Внеаудиторная работа организована, способствует развитию общекультурных компетенций выпускников и включает в себя психологическое сопровождение, культурно-досуговое

обеспечение и спортивно-массовую работу.

В университете функционируют:

- Профсоюзный комитет;
- Отдел качества образования;
- Студенческий совет;
- Студенческий спортивный клуб
- Центр научного и технического творчества студентов;
- Управление по культурно-воспитательной работе;
- Кабинет психологической поддержки.

В рамках работы соответствующих подразделений ежегодно формируются:

- План мероприятий центра научного и технического творчества на учебный год;
- План работы отдела качества;
- План работы студенческого совета на учебный год;
- План работы студенческого спортивного клуба и календарь соревнований Универсиады БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова (включая Универсиаду ГТО), как главного мультиспортивного состязания студентов университета;
- План работы управления по культурно-воспитательной работе.

Ежегодно в Университете проходит общероссийская молодежная научно-техническая конференция «Молодежь. Техника. Космос», всероссийская научно-практическая конференция «Инновационные средства и средства технического поражения», проходят заседания научно-технического лектория.

В университете действуют 6 студий:

- Театральная;
- Вокальная;
- Бального танца;
- КВН;
- Что? Где? Когда?;
- Фото.

Работает Студенческий спортивный клуб, секции и клубы по различным направлениям: стрельба, подводное плавание, альпинизм и скалолазание, шахматы и др.

В университете действуют следующие объекты физической культуры и спорта:

- Большой игровой зал (483,6 кв.м)
- Зал борьбы (144,8 кв.м)
- Зал шейпинга (145,9 кв.м)
- Зал бокса (112,7 кв.м)
- Зал атлетической гимнастики (112,7 кв.м)
- Тренажёрный зал (211,8 кв.м)

В течение летнего периода функционирует спортивно-оздоровительная база «Лосево», где регулярно проводятся соревнования и учебно-тренировочные сборы в рамках «Лосевской спортивно-туристической универсиады», «Лесной школы туризма» и др. спортивных и спортивно-туристических массовых студенческих мероприятий.

В университете создана благоприятная среда, стимулирующую стремление обучающихся к знаниям, свободному выражению мыслей, идей и развитию творческих способностей.

Приложение 3

Лист изменений, вносимых в образовательную программу

на 2015 / 2016 учебный год

В образовательную программу вносятся следующие изменения:

Добавить в пункт 1

Образовательная программа ориентирована на следующие профессиональные стандарты:

40.133	Специалист контроля качества и обеспечения экологической и биологической безопасности в области обращения с отходами	Зарегистрировано в Минюсте России 28 января 2016 г. N 40856
40.135	Специалист по логистике в сфере обращения с отходами	Зарегистрировано в Минюсте России 26 января 2016 г. N 40799
01.004	Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования	Зарегистрировано в Минюсте России 24 сентября 2015 г. N 38993
40.116	Специалист по обеспечению промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением, и/или подъемных сооружений	Зарегистрировано в Минюсте России 26 января 2016 г. N 40800
16.067	Инженер-проектировщик сооружений очистки сточных вод	Зарегистрировано в Минюсте России 21 января 2016 г. N 40693

Все изменения рабочей программы рассмотрены и одобрены на заседании кафедры
_____ (кафедра-разработчик)

"__" _____ 200__ г. Заведующий кафедрой _____

Внесенные изменения согласованы:

"__" _____ 200__ г. Заведующий кафедрой _____ (выпускающей)

При внесении литературы

Внесенные изменения согласованы:

«__» _____ 201__ г. Директор библиотеки БГТУ _____ / Н.В.Сесина /
(Ф.И.О., уч.степень, уч.звание) (подпись)

Справка

о кадровом обеспечении образовательной программы высшего образования (20.04.01 «Техносферная безопасность» программа подготовки «Инженерная защита окружающей среды».)

	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании	Объем учебной нагрузки по ОП	Стаж работы по профилю образовательной программы в профильных организациях с указанием периода работы и должности
1	Петров Сергей Константинович	штатный	декан, к.т.н., проф.	Инженерные методы защиты атмосферы и гидросферы	Ленинградский военно-мех институт, инж. мех.	1. Повышение квалификации, БГТУ "Военмех", "Современные методы борьбы с шумом и вибрацией"	144	12
2	Иванов Николай Игоревич	штатный	заведующий кафедрой, д.т.н., проф.	Инженерная акустика	Институт железнодорожного транспорта, Ростов-на-Дону, инж. мех.	1. Повышение квалификации, БГТУ "Военмех", "Современные методы борьбы с шумом и вибрацией"	144	44
3	Олейников Алексей Юрьевич	штатный	к.т.н., доц	Инструментальные методы анализа	БГТУ «ВОЕНМЕХ» инж. механик	1. Повышение квалификации, БГТУ "Военмех", "Современные методы борьбы с шумом и вибрацией" 2. Certificate of successful seminar participation at the MSC Institute of Technology. AMD701 Complete multibody dynamics analysis with Adams 03.06.13-06.06.13 3. Удостоверение о краткосрочном повышении квалификации по программе "Программная среда LabView и технологии Нашенел Инструментс в научных и учебных задачах, в объеме 72 часа. СПб Политехнический университет. 2013г 4. БГТУ "Военмех". Дополнительная профессиональная обра-	108	13

						<p>зовательная программа. "Обеспечение экологической безопасности руководителями и специалистами общехозяйственных систем управления", 72 часа. 2014г</p> <p>5. Повышение квалификации, 72 часа. "Вычислительная математика в среде MATLAB. СПб Политехнический университет. 2014г</p> <p>6. БГТУ "Военмех". Повышение квалификации. "Образовательное право", 16 часов. 2015г.</p>		
4	Матвеев Петр Владимирович	штатный	к.т.н, ст.преп.	<p>Управление рисками, системный анализ и моделирование</p> <p>Технические средства обеспечения безопасности жизнедеятельности</p> <p>Научно-исследовательская работа</p>	БГТУ «ВОЕНМЕХ» инж. механик	<p>1. "Проведение измерений виброакустических параметров, электромагнитных полей, параметров микроклимата и световой среды приборами серии ОКТАВА и ЭКОФИЗИКА", №0000796 ООО "ПКФ Цифровые приборы", 05.06.15</p> <p>2. "Проведение измерений виброакустических параметров, стандартного времени реверберации RT60, а также измерений изоляции воздушного и ударного шума по ГОСТ 27296", №0000799, ООО "ПКФ Цифровые приборы", 05.06.15</p> <p>3. Повышение квалификации. Эксперт по сертификации организаций (по условиям труда по результатам оценки физических факторов), №000701, 5 июня 15</p> <p>4. Повышение квалификации, БГТУ "Военмех", "Современные методы борьбы с шумом и вибрацией"</p>	252	5
5	Кудаев Александр Владимирович	штатный	доц., к.т.н.	Инженерная акустика	БГТУ «ВОЕНМЕХ» инж. механик	<p>1. Повышение квалификации, БГТУ "Военмех", "Современные методы борьбы с шумом и вибрацией"</p>	144	12
6	Куклин Денис Александрович	штатный	доц., к.т.н.	<p>Мониторинг безопасности</p> <p>Преддипломная практика</p>	Ленинградский мех институт, инж. мех	<p>1. "Проведение измерений виброакустических параметров, электромагнитных полей, параметров микроклимата и световой среды</p>	108	15

						<p>приборами серии ОКТАВА и ЭКОФИЗИКА", №0000796 ООО "ПКФ Цифровые приборы", 05.06.15</p> <p>2. "Проведение измерений виброакустических параметров, стандартного времени реверберации RT60, а также измерений изоляции воздушного и ударного шума по ГОСТ 27296", №0000799, ООО "ПКФ Цифровые приборы", 05.06.15</p> <p>3. Повышение квалификации. Эксперт по сертификации организаций (по условиям труда по результатам оценки физических факторов), №000701, 5 июня 15</p> <p>4. Повышение квалификации. 140011957 БГТУ "Военмех", "Методические вопросы организации программ, ориентированных на подготовку и переподготовку научно-педагогических кадров и инженерных кадров для предприятий ракетно-космической отрасли", 16 декабря 2013г.</p> <p>5. Повышение квалификации, БГТУ "Военмех", 140491133, "Современные методы борьбы с шумом и вибрацией"</p>		
7	Шашурин Александр Евгеньевич	штатный	доц., к.т.н.	<p>Разработка шумовиброзащитных мероприятий</p> <p>Конструкторско-технологическая практика</p>	БГТУ «ВОЕНМЕХ» инж. механик	1. Повышение квалификации, БГТУ "Военмех", "Современные методы борьбы с шумом и вибрацией"	108	5
8	Фадин И.М.	штатный	проф., д.т.н., проф.	<p>Безопасность энергосистем</p> <p>Защита от электромагнитных полей</p>	Ленинградский военно-мех институт, радиоинж.	1. Повышение квалификации, БГТУ "Военмех", "Современные методы борьбы с шумом и вибрацией"	144	35
9	Храмов Алексей Владимирович	штатный	проф., д.м.н., проф.	<p>Защита в чрезвычайных ситуациях (ЧС в техно-сфере)</p> <p>Экологическая токсикология</p>	Киевский медицинский институт, лечебное дело	1. Повышение квалификации, БГТУ "Военмех", "Современные методы борьбы с шумом и вибрацией"	108	21

10	Дроздова Людмила Филипповна	штатный	проф., к.т.н., доц.	Инженерные расчеты в виброакустике Защита от шума и вибрации в техносфере	Ленинградский военно-мех институт, инж. мех	1. Повышение квалификации, БГТУ "Военмех", "Современные методы борьбы с шумом и вибрацией"	108	28
11	Курцев Геннадий Михайлович	штатный	проф., к.т.н., доц.	Инженерные расчеты в виброакустике Защита от шума и вибрации в техносфере	Ленинградский институт инженеров железнодорожного транспорта, инж. теплотех	1. Повышение квалификации, БГТУ "Военмех", "Современные методы борьбы с шумом и вибрацией"	108	28
12	Борцова Светлана Сергеевна	штатный	ст.препод.	Правовые и экономические основы охраны окружающей среды Экологическая экспертиза	БГТУ «ВОЕНМЕХ» инж. менеджер	1. Повышение квалификации, БГТУ "Военмех", "Современные методы борьбы с шумом и вибрацией"	108	9
13	Пименов Александр Николаевич	совместитель	проф., к.т.н., доц.	Техника и технологии переработки и утилизации отходов Рециклинг отходов	Ленинградский военно-мех институт, инж. мех.	1. Повышение квалификации, БГТУ "Военмех", "Современные методы борьбы с шумом и вибрацией"	108	25
14	Чириков Сергей Алексеевич	штатный	без.ст., ст.преп.	Организация разработок и исследований	Каф. А1 ЛМИ, 1984, Инженер-механик, специальность «Производство летательных аппаратов» (0539); диплом ЖВ №527909 Международный университет научно-технического творчества и развития, 1997 г. диплом АТ-1 №538	<i>ДПО</i> «Применение современных образовательных технологий и электронных образовательных ресурсов в учебном процессе», 2013; <i>ПК</i> «Организация целевого обучения в БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова и подготовка кадров для ОПК», 2014; <i>ПК</i> Трехмерное моделирование деталей и сборочных единиц в системе «Компас-3D» 12.04. 2016 Сертификат №093/04=16/M2 <i>Стажировка</i> в ОАО «РКК «Энергия», 2016;		32
15	Семенов Олег Петрович	штатный	к.ф.н., проф.	История, философия и методология науки и техники	Каф. Р10 1978 г., ЛГУ, философ, преподаватель	РГПУ им. Герцена. «История и философия науки (естественные и технические		38

					<p>философии</p> <p>1985 г., к. филос. н. по специальности 09.00.11. Доцент по кафедре философии 1988г.</p>	<p>науки)» 2005г.</p> <p>БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Устинова «Методические вопросы организации программ, ориентированных на подготовку и переподготовку научно-педагогических и инженерных кадров для предприятий РКО. 2011г.</p> <p>ДПО «Образовательное право в РФ», 2016 г.</p>		
16	<p>Дунаевская Марина Анатольевна, Абсалямова Инна Александровна, Булдакова Екатерина Владимировна</p>	штатный	<p>к.фил.н, доцент к.пед.н, доцент к.пед.н, доцент</p>	Иностранный язык	Каф. Р7			
17	Емельянов Валентин Юрьевич		к.т.н., профессор.	Информационные технологии	<p>Каф. И9 (И5, И3, И7)</p> <p>высшее, ЛМИ, системы автоматического управления, инженер-электромеханик, к.т.н. 05.13.14 Системы обработки информации и управления, доцент по кафедре систем управления ракетно-космическими объектами</p>	<p>2011г., Курсы повышения квалификации:</p> <p>Методические вопросы организации программ, ориентированных на подготовку и переподготовку научно-педагогических и инженерных кадров для предприятий ракетно-космической отрасли, удост. рег. № П-024/2011</p> <p>2014г., «Организация целевого приема и обучения в БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова»</p>	33	
18	Стещин Анатолий Иосифович		д.э.н., профессор.	Управление проектами	<p>Каф. Р1</p> <p>1973г. – ЛГУ им. А.А.Жданова, филолог-романист; 1978 г. – к.э.н. по</p>			

					специальности 08.00.17 1999 г. – д.э.н. по специальности 08.00.05 «Экономи- ка и управление народным хозяй- ством»			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

Справка

о материально-техническом обеспечении образовательной программы высшего образования (20.04.01 «Техносферная безопасность» программа подготовки «Инженерная защита окружающей среды»)

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Инженерные методы защиты атмосферы и гидросферы	ауд. 484, ауд. 486, лаборатории. ауд. 384а*, 384а, 384б, 328(УЛК), 328а(УЛК), библиотека им. Д.Лайтхила	<ul style="list-style-type: none"> • лекционные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, и имеющие выход в Интернет); • помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью); библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет); • специализированное ПО: УПРЗА «Эколог», «ПДВ-Эколог» (с использованием модулей «Справочник веществ» и «Инвентаризация»), «НДС-Абонент», «НДС-Эколог», «Расчет объемов поверхностного стока»; • компьютерные классы с доступом к базам данных и Интернет. • При использовании электронных изданий БГТУ обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.
2	Инженерная акустика	ауд. 484, ауд. 486, лаборатории. ауд. 384а*, 384а, 384б, 328(УЛК), 328а(УЛК), библиотека им. Д.Лайтхила	<ul style="list-style-type: none"> • лекционные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, и имеющие выход в Интернет); • помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью); библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет); • специализированное ПО: АРМ "Акустика", Эколог-Шум 2.0, MSC Actran; • компьютерные классы с доступом к базам данных и Интернет. • При использовании электронных изданий БГТУ обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.
3	Инструментальные методы анализа	ауд. 484, ауд. 486, лаборатории. ауд. 384а*, 384а, 384б, 328(УЛК), 328а(УЛК), библиотека им. Д.Лайтхила	<ul style="list-style-type: none"> • лекционные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, и имеющие выход в Интернет); • помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью); библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет); • специализированное ПО: LabView National Instruments; • компьютерные классы с доступом к базам данных и Интернет. • При использовании электронных изданий БГТУ обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

4	Управление рисками, системный анализ и моделирование	ауд. 484, ауд. 486, лаборатории. ауд. 384а*, 384а, 384б, 328(УЛК), 328а(УЛК), библиотека им. Д.Лайтхила	<ul style="list-style-type: none"> лекционные аудитории (оборудованные видеопроекторным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, и имеющие выход в Интернет); помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью); библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет); компьютерные классы с доступом к базам данных и Интернет. При использовании электронных изданий БГТУ обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.
5	Технические средства обеспечения безопасности жизнедеятельности	ауд. 484, ауд. 486, лаборатории. ауд. 384а*, 384а, 384б, 328(УЛК), 328а(УЛК), библиотека им. Д.Лайтхила	<ul style="list-style-type: none"> лекционные аудитории (оборудованные видеопроекторным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, и имеющие выход в Интернет); помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью); библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет); компьютерные классы с доступом к базам данных и Интернет. При использовании электронных изданий БГТУ обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.
6	Мониторинг безопасности	ауд. 484, ауд. 486, лаборатории. ауд. 384а*, 384а, 384б, 328(УЛК), 328а(УЛК), библиотека им. Д.Лайтхила	<ul style="list-style-type: none"> лекционные аудитории (оборудованные видеопроекторным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, и имеющие выход в Интернет); помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью); библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет); компьютерные классы с доступом к базам данных и Интернет. При использовании электронных изданий БГТУ обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.
7	Разработка шумовиброзащитных мероприятий	ауд. 484, ауд. 486, лаборатории. ауд. 384а*, 384а, 384б, 328(УЛК), 328а(УЛК), библиотека им. Д.Лайтхила	<ul style="list-style-type: none"> лекционные аудитории (оборудованные видеопроекторным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, и имеющие выход в Интернет); помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью); библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет); специализированное ПО: АРМ "Акустика", Эколог-Шум 2.0, MSC Astran; компьютерные классы с доступом к базам данных и Интернет. При использовании электронных изданий БГТУ обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин
8	Безопасность энергосистем	ауд. 484, ауд. 486, лаборатории. ауд. 384а*, 384а, 384б, 328(УЛК), 328а(УЛК), библиотека им. Д.Лайтхила	<ul style="list-style-type: none"> лекционные аудитории (оборудованные видеопроекторным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, и имеющие выход в Интернет);

			<ul style="list-style-type: none"> • помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью); библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет); • компьютерные классы с доступом к базам данных и Интернет. • При использовании электронных изданий БГТУ обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.
9	Защита от электромагнитных полей	ауд. 484, ауд. 486, лабораторные. ауд. 384а*, 384а, 384б, 328(УЛК), 328а(УЛК), библиотека им. Д.Лайтхила	<ul style="list-style-type: none"> • лекционные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, и имеющие выход в Интернет); • помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью); библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет); • компьютерные классы с доступом к базам данных и Интернет. • При использовании электронных изданий БГТУ обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.
10	Защита в чрезвычайных ситуациях (ЧС в техносфере)	ауд. 484, ауд. 486, лабораторные. ауд. 384а*, 384а, 384б, 328(УЛК), 328а(УЛК), библиотека им. Д.Лайтхила	<ul style="list-style-type: none"> • лекционные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, и имеющие выход в Интернет); • помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью); библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет); • компьютерные классы с доступом к базам данных и Интернет. • При использовании электронных изданий БГТУ обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.
11	Экологическая токсикология	ауд. 484, ауд. 486, лабораторные. ауд. 384а*, 384а, 384б, 328(УЛК), 328а(УЛК), библиотека им. Д.Лайтхила	<ul style="list-style-type: none"> • лекционные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, и имеющие выход в Интернет); • помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью); библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет); • компьютерные классы с доступом к базам данных и Интернет. • При использовании электронных изданий БГТУ обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.
12	Инженерные расчеты в виброакустике	ауд. 484, ауд. 486, лабораторные. ауд. 384а*, 384а, 384б, 328(УЛК), 328а(УЛК), библиотека им. Д.Лайтхила	<ul style="list-style-type: none"> • лекционные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, и имеющие выход в Интернет); • помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью); библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет); • специализированное ПО: АРМ "Акустика", Эколог-Шум 2.0, MSC Actran; • компьютерные классы с доступом к базам данных и Интернет.

			<ul style="list-style-type: none"> • При использовании электронных изданий БГТУ обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин
13	Защита от шума и вибрации в техносфере	ауд. 484, ауд. 486, лаборатории. ауд. 384а*, 384а, 384б, 328(УЛК), 328а(УЛК), библиотека им. Д.Лайтхила	<ul style="list-style-type: none"> • лекционные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, и имеющие выход в Интернет); • помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью); библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет); • специализированное ПО: АРМ "Акустика", Эколог-Шум 2.0, MSC Actran; • компьютерные классы с доступом к базам данных и Интернет. • При использовании электронных изданий БГТУ обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин
14	Правовые и экономические основы охраны окружающей среды	ауд. 484, ауд. 486, лаборатории. ауд. 384а*, 384а, 384б, 328(УЛК), 328а(УЛК), библиотека им. Д.Лайтхила	<ul style="list-style-type: none"> • лекционные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, и имеющие выход в Интернет); • помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью); библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет); • компьютерные классы с доступом к базам данных и Интернет. • При использовании электронных изданий БГТУ обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.
15	Экологическая экспертиза	ауд. 484, ауд. 486, лаборатории. ауд. 384а*, 384а, 384б, 328(УЛК), 328а(УЛК), библиотека им. Д.Лайтхила	<ul style="list-style-type: none"> • лекционные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, и имеющие выход в Интернет); • помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью); библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет); • компьютерные классы с доступом к базам данных и Интернет. • При использовании электронных изданий БГТУ обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.
16	Техника и технологии переработки и утилизации отходов	ауд. 484, ауд. 486, лаборатории. ауд. 384а*, 384а, 384б, 328(УЛК), 328а(УЛК), библиотека им. Д.Лайтхила	<ul style="list-style-type: none"> • лекционные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, и имеющие выход в Интернет); • помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью); библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет); • компьютерные классы с доступом к базам данных и Интернет. • При использовании электронных изданий БГТУ обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.
17	Рециклинг отходов	ауд. 484, ауд. 486, лаборатории. ауд.	<ul style="list-style-type: none"> • лекционные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для

		384а*, 384а, 384б, 328(УЛК), 328а(УЛК), библиотека им. Д.Лайтхила	<p>презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, и имеющие выход в Интернет);</p> <ul style="list-style-type: none"> • помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью); библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет); • компьютерные классы с доступом к базам данных и Интернет. • При использовании электронных изданий БГТУ обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.
18	Научно-исследовательская работа	ауд. 484, ауд. 486, лаборатории. ауд. 384а*, 384а, 384б, 328(УЛК), 328а(УЛК), библиотека им. Д.Лайтхила	<ul style="list-style-type: none"> • лекционные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, и имеющие выход в Интернет); • помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью); библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет); • специализированное ПО: АРМ "Акустика", Эколог-Шум 2.0, MSC Actran LabView National Instruments УПРЗА «Эколог», «ПДВ-Эколог» (с использованием модулей «Справочник веществ» и «Инвентаризация»), «НДС-Абонент», «НДС-Эколог», «Расчет объемов поверхностного стока»; • компьютерные классы с доступом к базам данных и Интернет. • При использовании электронных изданий БГТУ обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин
23	Организация разработок и исследований	Каф. А1	<ul style="list-style-type: none"> • лекционные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, и имеющие выход в Интернет); • помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью); библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет); • компьютерные классы с доступом к базам данных и Интернет. • При использовании электронных изданий БГТУ обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.
24	История, философия и методология науки и техники	Каф. P10	<ul style="list-style-type: none"> • лекционные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, и имеющие выход в Интернет); • помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью); библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет); • компьютерные классы с доступом к базам данных и Интернет. • При использовании электронных изданий БГТУ обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.
25	Иностранный язык	Каф. P7	<ul style="list-style-type: none"> • лекционные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, и имеющие выход в Интернет);

			<ul style="list-style-type: none"> тернет); помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью); библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет); компьютерные классы с доступом к базам данных и Интернет. При использовании электронных изданий БГТУ обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.
26	Информационные технологии	Каф. И9 (И5, И3, И7)	<ul style="list-style-type: none"> лекционные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, и имеющие выход в Интернет); помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью); библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет); компьютерные классы с доступом к базам данных и Интернет. При использовании электронных изданий БГТУ обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.
27	Управление проектами	Каф. Р1	<ul style="list-style-type: none"> лекционные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, и имеющие выход в Интернет); помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью); библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет); компьютерные классы с доступом к базам данных и Интернет. При использовании электронных изданий БГТУ обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.