

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Автоматизация инженерных расчетов» является дисциплиной по выбору студента вариативной части блока 1 дисциплин подготовки по направлению «Техносферная безопасность». Дисциплина реализуется на факультете «Естественнонаучный» Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой «Информационные системы и программная инженерия».

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции выпускника:

ОПК-01 - способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности;

Профессиональных компетенций:

ПК-22 - способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач;

ПК-23 - способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.

Содержание дисциплины предусматривает знакомство с математическим пакетом *MATLAB* и выполнение индивидуальных заданий.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме приема индивидуальных заданий, итоговый контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 часа), практические (4 часа) занятия и 136 часов самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы «Безопасность жизнедеятельности»

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является дисциплиной базовой части Блока 1 по направлениям подготовки студентов: 20.03.01 Техносферная безопасность. Дисциплина реализуется на факультете «О» Естественнонаучном БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой О1 «Экология и безопасность жизнедеятельности».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций выпускника:

Направление подготовки бакалавра	Обеспечиваемые компетенции
20.03.01 Техносферная безопасность	ОК-7 – владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности ОК-15 – готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий ОПК-4 – способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды ПК-19 – способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с предметом и содержанием учебной дисциплины “Безопасность жизнедеятельности”. Связь дисциплины со специальными дисциплинами различных факультетов. Исследуется вопрос анализа опасных и вредных производственных факторов (ОВПФ). Дается представление об основных принципах и средствах защиты от ОВПФ, оздоровлении воздушной среды, производственном освещении. Рассматриваются вопросы электробезопасности, защиты от шума, вибрации ультра и инфразвука, защиты от световых излучений. Излагаются основы защиты от воздействия электромагнитных полей и зарядов статического электричества, основы пожарной безопасности, основы безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях. Изучаются различные чрезвычайные ситуации – следствия аварий, катастроф и стихийных бедствий, защита населения при крупных производственных авариях и стихийных бедствиях, основы устойчивости работы промышленных объектов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущая аттестация в форме выполнения лабораторных работ, защиты лабораторных работ, выполнения практических работ, отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – своевременная сдача отчетов к лабораторным работам,

защита лабораторных работ; рубежная аттестация в форме проверки выполнения контрольных мероприятий по графику и промежуточный контроль в форме письменного экзамена (в виде тестирования).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 часа), лабораторные (4 часов) и практические (4 часа) занятия и (204 часа) самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы «Введение в специальность»

Дисциплина «Введение в специальность» является дисциплиной вариативной части Блока 1 Б1.В.01 по направлению подготовки студентов 20.03.01 Техносферная безопасность. Дисциплина реализуется на факультете О БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой О1 «Экология и безопасность жизнедеятельности».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций выпускника:

- владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) (ОК-02);
- владением культурой безопасности и рискоориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-07).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с предметом и содержанием учебной дисциплины «Введение в специальность». Закладываются базовые знания, охватывающие деятельность человека, возникающие в связи с этим опасности и риски, прилагаются их классификации. Приводятся понятия оценки рисков гибели, получения травмы и профзаболевания на производстве, а также получаемый экономический ущерб. Разъясняется понятие принципов обеспечения безопасности, их классификация.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: рубежная аттестация, а также итоговая аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (2 часа), практические (4 часа) и (102 часа) самостоятельной работы студента.

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«Вычислительная математика»

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Вычислительная математика» является дисциплиной по выбору студента вариативной части блока Б1 программы. Читается для студентов по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Дисциплина реализуется на О факультете Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» имени Д.Ф. Устинова кафедрой Об «Высшая математика».

Дисциплина нацелена на формирование общеобразовательной компетенции ОПК-01: способность учитывать современные тенденции развития техники в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности, а также профессиональных ПК-22: способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач, и ПК-23: способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с постановкой задачи и построением математической модели для реальных условий, а также представлением результатов своих исследований в виде полной математической модели. Оно включает практические и теоретические вопросы, посвящённые особенностям математических вычислений на ЭВМ, учёта погрешностей вычислений, работе алгоритмов решения задач линейной и нелинейной алгебры, интерполяции, приближения и аппроксимации функций, численному интегрированию и дифференцированию, решению задачи Коши для ОДУ и систем ОДУ, решению уравнений матфизики.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме проверки выполнения и защиты практических работ, промежуточный контроль в форме зачёта.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены 4 лекционных часа, 4 практических часа и 136 часов самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Гидравлика» является дисциплиной по выбору **вариативной** части Блока 1 образовательной программы подготовки студентов по направлению 20.03.01. Дисциплина реализуется на факультете О Естественнонаучном Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой И8 Системы приводов, мехатроника и робототехника.

Дисциплина нацелена на формирование **профессиональной** компетенции – ПК-19

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: основные методы механики жидкости; математический аппарат гидромеханики; кинематика и основные теоремы динамики жидкости; структура, элементная база, принципы построения и эксплуатации гидравлических мехатронных и робототехнических систем в промышленности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, семинары, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме опроса студентов на практических занятиях, рубежный контроль в форме контрольного задания, итоговый контроль по дисциплине в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены 2 лекционных часа, 4 часа практических занятий и 102 часа самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Гидравлические машины» является дисциплиной вариативной части по выбору студента Блока 1 дисциплин ФГОС ВО по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**. Дисциплина реализуется на факультете «О» «Естественнонаучный» БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой «А8» «Двигатели и энергоустановки летательных аппаратов».

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

Профессиональных

ПК-19 - способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с энергетикой и наиболее перспективными энергетическими установками; авиационными ГТД.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия и самостоятельную работу студентов.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формах: контроль посещаемости занятий, работы на практических занятиях; рубежный контроль по результатам работы на практических занятиях; промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (2 часа), практические занятия (4 часа) и 102 часа самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **МАТЕМАТИКА 1 Дифференциальное исчисление** является частью базовой части Блока 1 дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Дисциплина реализуется на факультете «О» Естественнонаучный Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой Об Высшая математика.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции ПК-22: способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с постановкой задачи и построения математической модели для реальных условий, а также представления результатов своих исследований в виде полной математической модели.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме письменных домашних заданий и промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 часа), практические (4 часа) занятия и (136 часов) самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **МАТЕМАТИКА 4 Дифференциальные уравнения** является частью базовой части Блока 1 дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Дисциплина реализуется на факультете «О» Естественнонаучный Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой Об Высшая математика.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции ПК-22: способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с постановкой задачи и построения математической модели для реальных условий, а также представления результатов своих исследований в виде полной математической модели.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме письменных домашних заданий и промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 часа), практические (4 часа) занятия и (172 часов) самостоятельной работы студента.

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«Защита в чрезвычайных ситуациях»

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Защита в чрезвычайных ситуациях» является дисциплиной вариативной части Блока 1 программы по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Дисциплина реализуется на факультете «О» (Естественнонаучный) БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой «О1» «Экология и безопасность жизнедеятельности».

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций:

ОК-15 Исследование основных методов, используемых для защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий. Мероприятия, повышающие устойчивость функционирования объектов экономики, средства защиты.

ПК-21 Способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов, связанных с обеспечением защиты в чрезвычайных ситуациях в техносфере. Чрезвычайные ситуации естественного происхождения; классификация ЧС техногенного происхождения; ЧС военного времени; оружие массового поражения, его поражающие факторы, зоны разрушения и радиоактивного заражения. Химическое оружие; токсикологические характеристики отравляющих веществ; обычные средства поражения, их характеристики; прогнозирование обстановки в районе пожаро- или взрывоопасного объекта; структура гражданской обороны на промышленном объекте и службы гражданской обороны; устойчивость предприятия в ЧС. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов в ЧС; декларация промышленной безопасности: цель, задачи, содержание, порядок разработки, экспертизы и утверждения; ликвидация последствий ЧС. Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Фонды оценочных средств, включающие, тесты и устные вопросы по пройденному материалу, позволяющие оценить результаты образования по данной дисциплине, включены в состав УМК дисциплины и перечислены в Приложении 5.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **3 зачетных единицы**, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические (6 часов) занятия и (102 часа) самостоятельной работы студента.

Формы контроля

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- выполнение практических работ, тестирование, доклады
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – своевременная сдача работ.

Промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в виде тестирования. Допуск к зачету оформляется по результатам выполнения предусмотренных рабочей программой контрольных мероприятий.

Аннотация рабочей программы «Защита интеллектуальной собственности»

Дисциплина «Защита интеллектуальной собственности» является дисциплиной вариативной по выбору студента части Блока 1 Б1.В.В.09 по направлению подготовки студентов 20.03.01 Техносферная безопасность. Дисциплина реализуется на факультете О БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой О1 «Экология и безопасность жизнедеятельности».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций выпускника:

- освоение методов работы в глобальных компьютерных сетях; методы и средства поиска, систематизации и обработки правовой информации;

- нацелена на умение:

- получать и перерабатывать информацию, полученную из глобальных компьютерных сетей;

- применять современные информационные технологии для поиска и обработки правовой информации, оформления юридических документов и проведения статистического анализа информации; владеть: навыками работы с информацией, полученной из глобальных компьютерных сетей; навыками сбора и обработки информации, имеющей значение для реализации правовых норм в соответствующих сферах профессиональной деятельности.

Создавая интеллектуальную собственность, необходимо знать ее правовое регулирование при закреплении авторских прав, оформлении патентов и свидетельств на рационализаторские предложения и иных видов интеллектуальной деятельности, так как любой продукт интеллектуальной собственности должен быть надежно защищен.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: электронные лекции, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: рубежная аттестация, а также итоговая аттестация в форме дифф.зачета.

Рубежная аттестация студентов производится с учетом посещения занятий, активности на занятиях, выполнения тестового задания ,по итогам половины семестра в форме проверки наличия сданных ситуационных задач.

Итоговый контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в форме дифференциального зачета, который оформляется по результатам выполнения предусмотренных рабочей программой контрольных мероприятий: 5 ситуационных задач, 1 итоговый тест. Тест считается выполненным при количестве правильных ответов от 60% и более. Для подготовки к тестированию используются контрольные вопросы.

Фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты образования по данной дисциплине, включены в состав УМК дисциплины и перечислены в Приложении 5.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены семинарские занятия (6 час) и (138 час) самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА является частью базового цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Дисциплина реализуется на «О» факультете «ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОМ» БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф.Устинова кафедрой ОЗ «ИНЖЕНЕРНОЙ И МАШИННОЙ ГЕОМЕТРИИ И ГРАФИКИ».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурной компетенции выпускника: способностью работать самостоятельно (ОК-8) и профессиональной компетенции: способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива (ПК-21).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением стандартов ЕСКД одновременно с приобретением навыков чтения и формирования чертежа.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекционные, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в форме зачета, который оформляется в сочетании различных форм компьютерного тестирования и по результатам выполнения предусмотренной программой контрольных мероприятий, домашних заданий и контрольных работ;

итоговый контроль по дисциплине по результатам семестра проходит в форме дифференцированного зачета, который оформляется в сочетании различных форм компьютерного тестирования и по результатам выполнения предусмотренной программой контрольных мероприятий, домашних заданий и контрольных работ.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 4 часа, практические 10 часов и 202 часа самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Иностранный язык» является дисциплиной базовой части Блока 1 программы подготовки студентов по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина реализуется на факультете О «Естественнонаучный» БГТУ им. Д.Ф. Устинова кафедрой Р7 «Теоретическая и прикладная лингвистика».

Целью освоения дисциплины является формирование общекультурных компетенций:

ОК-5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

ОК-13 владение письменной и устной речью на русском языке, способность использовать профессионально-ориентированную ретиорику, владение методами создания понятных текстов, способность осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с необходимостью использования английского языка в ситуациях повседневного и профессионального общения.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме письменных домашних заданий; отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность), промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета (включает в себя письменные домашние задания 1, 2 и тест 1) во 2 семестре и экзамена (включает в себя письменные домашние задания 3, 4 и тест 2) в 3 семестре.

Дифференцированный зачет и экзамен выставляется по результатам текущего контроля в семестре по балльно-рейтинговой оценке.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 8 зачётных единиц, 288 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические занятия – 12 часов и 276 часов самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **Б.1.Б.02 «История»** является дисциплиной базовой части Блока 1 программы подготовки академических бакалавров по направлениям: **09.03.04** «Программная инженерия»; **15.03.01** «Машиностроение»; **20.03.01** «Техносферная безопасность»; **27.03.01** «Стандартизация и метрология», **38.03.01** «Экономика».

Дисциплина реализуется на факультете Р Международного промышленного менеджмента и коммуникации ФГОУ ВО БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой **Р10 Философия**.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций: **ОК-02** – владение компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) (для направления 20.03.01); **ОК-2** – способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (для направлений 09.03.04, 15.03.01, 27.03.01, 38.03.01); **ОК-6** – способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (для направления 27.03.01).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с отечественной и всеобщей историей. Акцентируется внимание на истории как науке, ее месте в системе научного знания, роли государства, народных масс и личности в истории.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущая аттестация в форме домашних заданий и оценки личностных качеств студента, рубежная аттестация в форме домашних заданий и коллоквиума, а также промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **5 зачетных единиц, 180 часов**. Программой дисциплины предусмотрены **лекционные (4 часа), практические (2 часа) занятия и 174 часа самостоятельной работы студента**.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Культурология» является дисциплиной вариативной части Блока 1 программы по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина реализуется на факультете О Естественнонаучный кафедрой Философии Р-10.

Дисциплина нацелена на формирование следующей компетенции выпускника:

Направление подготовки	Обеспечиваемые компетенции	Уровень
20.03.01 Техносферная безопасность	владение компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности) (ОК-3)	Пороговый уровень

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с ознакомлением студентов с проблемным полем культурологии, демонстрацией динамики исторического развития культуры, формированием и закреплением у студентов современных знаний и представлений о структуре, сущности, функциях культуры, особенностями ее развития на современном этапе, а также практикой применения полученных навыков в профессиональной деятельности.

Логика расположения основных содержательных блоков программы обусловлена содержанием культурологии как науки: каждый раздел раскрывает определённую область культурологии. В предлагаемой программе охватываются общие основы теории культуры и философии культуры, а также рассматривается история развития культурологических учений. В силу того, что в БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова отсутствует преподавание всемирной истории, являющейся основой для складывания широкого культурного кругозора духовно богатой личности, следует уделять особое внимание изучению истории мировых культур как составного раздела культурологии.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме письменных домашних заданий – в форме докладов, рубежный контроль в форме тестирования и итоговый контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (2 часа), практические занятия (2 часа), и самостоятельная работа студента (104 часа).

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **МАТЕМАТИКА 2 Линейная алгебра** является частью базовой части Блока 1 дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Дисциплина реализуется на факультете «О» Естественнонаучный Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой Об Высшая математика.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенций выпускника ПК-22: способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с постановкой задачи и построения математической модели для реальных условий, а также представления результатов своих исследований в виде полной математической модели.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме письменных домашних заданий и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 часа), практические (4 часа) занятия и (100 часов) самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **МАТЕМАТИКА 3 Интегральное исчисление** является частью базовой части Блока 1 дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность факультета О Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой Об Высшая математика.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции ПК-22: способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с постановкой задачи и построения математической модели для реальных условий, а также представления результатов своих исследований в виде полной математической модели.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме письменных домашних заданий и промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 часа), практические (4 часа) занятия и (172 часов) самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **МАТЕМАТИКА 6 Теория вероятностей и математическая статистика** является частью вариативной части Блока 1 дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Дисциплина реализуется на факультете «О» Естественнонаучный Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой Об Высшая математика.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ПК-22: способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач, и ПК-23: способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с постановкой задачи и построения математической модели для реальных условий, а также представления результатов своих исследований в виде полной математической модели.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме письменных домашних заданий и промежуточный контроль в форме дифференцированного зачёта.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 часа), практические (2 часа) занятия и (138 часов) самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **Материаловедение и технологии конструкционных материалов** является вариативной частью цикла дисциплин подготовки академических бакалавров заочной формы обучения по направлению подготовки: 20.03.01 –Техносферная безопасность и базовой частью по направлению подготовки 27.03.01 – Стандартизация и метрология.

Дисциплина реализуется на факультетах О – Естественнонаучный; И - Информационные и управляющие системы» кафедрой **A2 «Технологии конструкционных материалов и производства ракетно-космической техники».**

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных (ОПК-1) и профессиональных (ПК-20) компетенций выпускника в соответствии со Сводным листом компетенций:

Сводный лист компетенций

Направление подготовки	Перечень компетенций	Уровень компетенции
20.03.01 – Техносферная безопасность	<ul style="list-style-type: none"> • ПК-20 - способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные 	Пороговый уровень
27.03.01 – Стандартизация и метрология	<ul style="list-style-type: none"> • ОПК-1 – умение применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; умение применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении. 	

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с частью инженерного материаловедения, науки, изучающей металлические, применяемые в технике, зависимости их свойств от химического состава, структуры, способов получения и обработки, условий эксплуатации, а также технологий формообразования изделий и заготовок. Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, аудиторный практикум, самостоятельная работа студента, консультации. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: **текущий и рубежный контроль успеваемости** в форме выполнения ЛР и заданий аудиторного практикума, **итоговый контроль** в форме **дифференцированного зачета**.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **4** зачетных единицы, **144 часа**. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия **2 час**, лабораторные занятия **4 часа** занятия, аудиторный практикум **4 часа** и **134 час**. самостоятельной работы студента.

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности»

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности» является дисциплиной вариативной части Блока 1 программы по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Дисциплина реализуется на факультете «О» (Естественнонаучный) БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой «О1» «Экология и безопасность жизнедеятельности».

Дисциплина содержит сведения о взаимосвязь человека со средой обитания, сенсорное и сенсомоторное поле, классификация условий труда; системы компенсации неблагоприятных внешних условий, краткая характеристика нервной системы, анализаторов человека и анализаторных систем, свойства анализаторов чувствительность, адаптация, тренируемость, сохранение ощущения, болевая чувствительность. Естественные системы обеспечения безопасности человека; принципы установления ПДУ воздействия вредных и опасных факторов, физические критерии и принципы установления норм. Основы промышленной токсикологии

Выпускник должен обладать следующими компетенциями :

ОК-01 владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры)	Продвинутый Пороговый
ПСК-1 владением знаниями основных процессов образования вредных веществ в промышленных технологиях, способов их обезвреживания	

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Фонды оценочных средств, включающие, тесты и устные вопросы по пройденному материалу, позволяющие оценить результаты образования по данной дисциплине, включены в состав УМК дисциплины и перечислены в Приложении 5.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **4 зачетных единицы**, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические (6 часов) занятия и (138 часа) самостоятельной работы студента.

Формы контроля

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- выполнение практических работ, тестирование, доклады
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – своевременная сдача работ.

Промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в виде тестирования. Допуск к зачету оформляется по результатам выполнения предусмотренных рабочей программой контрольных мероприятий.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Метрология, стандартизация и управление качеством» является базовой частью блока Б1 дисциплин подготовки студентов по направлениям подготовки 15.03.01 «Машиностроение», 20.03.01 «Техносферная безопасность» и 27.03.01 «Стандартизация и метрология». Дисциплина реализуется на И факультете БГТУ кафедрой И2 «Инжиниринг и менеджмент качества».

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций ОК-4 и ПК-19 (15.03.01), ПК-18, ПК-20 и ПК-21 (все - 27.03.01); ОК-11 и ПК-20 (20.03.01) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основами метрологии и обеспечения единства измерений; принципами, методами и средствами стандартизации, основами государственной системы стандартизации, управления качеством, общими требованиями действующих стандартов к системам менеджмента качества.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: *текущий* контроль успеваемости в форме выполнения частей индивидуальных домашних заданий и лабораторной работы; *итоговый контроль по дисциплине* в форме экзамена. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лабораторные (2 часа), практические (4 часа) занятия и 174 часа самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Ноксология: безопасность энергосистем» является дисциплиной базовой части Блока 1 ООП по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Дисциплина реализуется на факультете “О” “Естественнонаучный факультет” БГТУ «ВОЕНМЕХ» кафедрой “О1” “Экология и безопасность жизнедеятельности”. Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций

– (ОК-07) – владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности;

и общепрофессиональных компетенций

– (ОПК-04) – Способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды

позволяющих формировать мировоззрение бакалавра и обучение его творческим началам использования профессиональных знаний в сфере технического совершенства производства, создания техники, совместимой с окружающей средой, в разработке методов и средств прогнозирования, регулирования и контроля безопасной техносферы.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов, связанных с обеспечением безопасности в техносфере. Основная задача безопасности труда, Техносфера и её место в системе человек-окружающая среда, основные принципы, аксиомы, понятия ноксологии и их реализация. Понятие ПДК, ПДУ, ПДВ и стадии их определения. Понятия риска, его идентификацию, оценку и управление опасными ситуациями. Показатели и критерии опасностей. Таксономия опасностей, Методы выявления опасностей. Природные опасности. Техногенные опасности. Опасности военного времени. Способы минимизации опасностей.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, выполнение курсовой работы, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в виде защиты отчетов по лабораторным работам, контрольная работа, промежуточный контроль в форме защиты КР, итоговой контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 часа), лабораторные (2 часа) занятия и (102 часа) самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Объектная среда для инженерных расчетов в системах Matlab, MathCAD» является базовой частью блока 1 дисциплин подготовки студентов по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность», профиль «Безопасность технологических процессов и производств». Дисциплина реализуется на «Е» факультете «Оружие и системы вооружений» БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой Е4 «Высокоэнергетические устройства автоматических систем».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции ПК-20 (способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки, систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать данные) и ПК-22 (способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с использованием информационных и компьютерных технологий при проектировании образцов боеприпасов и технологий их изготовления. Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: *практические занятия, самостоятельная работа студента.*

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: итоговый контроль в форме контрольной работы дифференцированного зачёта.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены практические (8 часов) занятия и самостоятельная (136 часов) работа студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина Б1.В.08 «Оздоровление воздушной среды» является дисциплиной вариативной части Блока 1 программы подготовки студентов по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Дисциплина реализуется на факультете «О» (Естественнонаучный) БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой «О1» «Экология и безопасность жизнедеятельности».

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции ОПК-03 (способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности) и профессионально-специализированной компетенции ПСК-3 (способность обобщать и систематизировать информацию, технические данные, проводить инженерные расчеты по оценке и оптимизации технологий защиты окружающей среды) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов, связанных с оздоровлением воздушной среды в техносфере. Воздушная среда. Строение атмосферы. Атмосферный состав воздуха и его свойства. Понятие о рабочей зоне. Причины и характер загрязнения воздуха, рабочей зоны. Особенности воздушной среды производственных помещений на предприятиях промышленности. Метеорологические условия и их нормирование. Терморегуляция организма человека и последствия её нарушения. Параметры, определяющие микроклимат рабочей зоны, и их нормирование. Оптимальные и допустимые параметры. Контрольно-измерительная аппаратура для определения параметров микроклимата. Вредные вещества и особенности их воздействия на организм человека. Факторы, определяющие действие вредных веществ на организм человека, последствия их воздействия. Предельно допустимая концентрация (ПДК) вредных веществ. Классификация вредных веществ в зависимости от их ПДК. Нормирование содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Мероприятия, предотвращающие воздействие вредных веществ на организм человека. Архитектурно-планировочные решения. Герметизация технологического оборудования. Замена вредных веществ менее вредными. Механизация, автоматизация и дистанционное управление технологическими процессами. Особенности применения вентиляции и средств индивидуальной защиты. Естественная и механическая вентиляция. Защита атмосферы от вентиляционных выбросов. Нормирование загрязнения атмосферы и порядок установления норм предельно допустимых выбросов вредных веществ. Архитектурно-планировочные, санитарно-технические и технологические методы защиты атмосферного воздуха. Особенности очистки выбросов, контроль концентрации загрязняющих примесей в атмосферном воздухе.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущая аттестация в форме выполненных четырех практических работ и реферата и промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (2 часа), практические (8 часов) занятия и (134 часа) самостоятельной работы студента.

Организация санитарно- гигиенического и экологического надзора

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «**Организация санитарно- гигиенического и экологического надзора** »

является дисциплиной вариативной части Блока 1 программы по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Дисциплина реализуется на факультете «О» (Естественнонаучный) БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой «О1» «Экология и безопасность жизнедеятельности».

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций на уровнях:

Общекультурных

ОК-14: способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности	Продвинутый
--	-------------

Общепрофессиональных

ОПК-3: способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности	Продвинутый
---	-------------

Формированию указанной компетенции служит достижение следующих результатов образования:
знания:

на уровне представлений: дать будущему инженеру знания, позволяющие самостоятельно решать задачи, связанные с созданием безопасных и безвредных условий деятельности, проектированием новой техники и технологических процессов, отвечающих современным требованиям экологичности и безопасности, прогнозированием и ликвидацией последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий;

на уровне воспроизведения: обладать теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для: создания нормативного (комфортного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности человека, идентификации негативных воздействий среды обитания естественного и антропогенного происхождения; разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий; проектирования и эксплуатации техники и технологических процессов в соответствии с требованиями по безопасности и экологичности;

на уровне понимания: принципы обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях; прогнозирования развития и оценки последствий чрезвычайных ситуаций; принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий.

умения:

теоретические: разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности; планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости производственных систем и объектов на случай чрезвычайных ситуаций; рассчитывать и применять средства защиты от негативных воздействий опасных и вредных факторов;

практические: проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям;

навыки: пользования современными приборами, предназначенными для измерения величин опасных и вредных производственных факторов (ОВПФ); их соответствие нормативным документам; умение оценивать риск травматизма и профессиональных заболеваний; аттестации производственных помещений и рабочих мест по параметрам безопасности.

Предварительно сформированные компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-6, ОК-11, ОК-14, ОК-15, ПСК-1, ПСК-2, ПСК-3, ПК-11, ПК-19, ПК-21, ПК-23

Формы контроля:

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- выполнение практических работ, реферата и их защита в форме ответов на контрольные вопросы;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – своевременная сдача работ.

Промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в виде тестирования. Допуск к экзамену оформляется по результатам выполнения предусмотренных рабочей программой контрольных мероприятий.

Фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты образования по данной дисциплине, включены в состав УМК дисциплины и перечислены в Приложении 5.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц

Аннотация рабочей программы

Дисциплина Б.В.14 «Основы виброакустики» является частью Блока 1 (вариативная часть) цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» бакалаврской программы «Инженерная защита окружающей среды». Дисциплина реализуется на факультете О «Естественнонаучный» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова» кафедрой О1 «Экология и безопасность жизнедеятельности».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника:

– ОК-8 способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;

– ПСК-1 способность идентифицировать опасные и вредные производственные факторы и проводить оценку условий труда на рабочих местах.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с понятиями шума и вибрации, их воздействия на человека, его среду обитания. Прививаются навыки работы на современном измерительном оборудовании. Рассматриваются современные методы для обработки результатов измерений.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: *лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.*

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольной работы, контроль в форме дифференциального зачета, контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (*4 часа*) и практические (*8 часов*) занятия и *276 часов* самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина Б1.В.10 «Основы промышленной экологии» является дисциплиной вариативной части Блока 1 программы по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Дисциплина реализуется на факультете «О» (Естественнонаучный) БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой «О1» «Экология и безопасность жизнедеятельности».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции ПК-21 и профессионально-специализированной компетенции ПСК-3 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов, связанных с обеспечением экологической безопасности в техносфере. Виды и источники загрязнения окружающей среды; методы оценки загрязнения атмосферы вредными веществами; предельно допустимые выбросы загрязняющих веществ атмосферу; рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере. Методы очистки выбросов в атмосферу от газообразных загрязнителей; характеристика сточных вод предприятий отрасли; влияние загрязнителей на качество водной среды; современные технологии очистки сточных вод; система контроля сбросов загрязняющих веществ. Антропогенное воздействие на недра и почвы; методы и средства снижения техногенного воздействия на ландшафт и почву; охрана растительных ресурсов; загрязнение окружающей среды при авариях; экологический риск; малоотходные технологии и ресурсосберегающие технологии. Структура и объекты контроля в системе производственного технологического мониторинга; обоснование проектных решений при размещении производственных объектов; оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС); экологический аудит; экологическая экспертиза; оценка экологического ущерба; плата за загрязнение окружающей среды и за пользование природными ресурсами.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия (аудиторный практикум), самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущая аттестация в виде представления практических работ, домашних заданий и реферата, промежуточный контроль – в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины практические (10 часов) аудиторные занятия и самостоятельная работа студента (206 часов).

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Оценка условий труда» является частью Блока 1 программы дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность». Дисциплина реализуется на факультете О1 Балтийского государственного технического университета (БГТУ) кафедрой О1 «Экология и безопасность жизнедеятельности».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций:

ОК-08 способность работать самостоятельно;

профессиональных компетенций выпускника:

ПСК-1 способность идентифицировать опасные и вредные производственные факторы и проводить оценку условий труда на рабочих местах.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных организацией оценки условий труда на рабочих местах, идентификацией опасных и вредных производственных факторов, количественной оценкой условий труда на рабочих местах, с представлением о средствах и способах измерений факторов рабочей среды и факторов трудового процесса, о проведении инструментального контроля современными приборными средствами состояния условий труда на производстве, дает понятие о средствах и методах коллективной и индивидуальной защиты работающих от опасных и вредных производственных факторов..

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточный контроль в форме зачета, итоговый контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часа. Программой дисциплины предусмотрены, практические занятия 12 часов, и 312 часов самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина ПАТЕНТНОЕ, АВТОРСКОЕ ПРАВО является дисциплиной вариативной части Б1.В.В.10 Блока 1 программы и является дисциплиной по выбору студента.

Дисциплина реализуется на факультете О «Естественнонаучный» БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой Р4 «Экономика, организация и управление производством».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурной компетенции (ОК-12 - способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с результатами объективного анализа современной системы интеллектуальной собственности на основе трех фундаментальных принципов: дуализма интеллектуальной собственности; исчерпание права на распространение объектов; ограничение права интеллектуальной собственности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме докладов; рубежный контроль в форме докладов, по итогам сдачи 4 домашних заданий и промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические занятия (6 часов) и 138 часов самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Направление: 20.03.01 «Техносферная безопасность»

Профиль: «Безопасность технологических процессов и производств»

Дисциплина Б1.В.В.17 «Пожарная безопасность»

Дисциплина «Пожарная безопасность» является частью профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Дисциплина реализуется на факультете “О” “Естественнонаучный” БГТУ «ВОЕНМЕХ» кафедрой “О1” “Экология и безопасность жизнедеятельности”. Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-19: способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности), позволяющих формировать мировоззрение бакалавра и обучение его творческим началам использования профессиональных знаний в сфере технического совершенства производства, создания техники, совместимой с окружающей средой, в разработке методов и средств: прогнозирования, регулирования и контроля пожаровзрывобезопасности машин и оборудования.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов, связанных с обеспечением пожаровзрывобезопасности в техносфере. Сведения о теории горения веществ и материалов. Показатели пожаровзрывоопасности веществ и материалов. Предотвращение пожаров и взрывов. Средства и способы пожаротушения. Установки пожаротушения. Пожарная профилактика при проектировании и строительстве предприятий.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущая аттестация успеваемости в виде тестирования и защиты отчетов по лабораторным работам на ПК и проверки выполнения ДЗ, промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в форме диф. зачета,

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетные единицы, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (2 часа), лабораторные (4 часа) занятия и (174 часа) самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Политология» является дисциплиной вариативной части Б1.В.В.04 Блока 1 программы и является дисциплиной по выбору студента.

Дисциплина реализуется на факультете Р «Международного промышленного менеджмента и коммуникации» БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой Р4 «Экономика, организация и управление производством».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурной компетенции (ОК-3 - владением компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с освоением понятийно-категориального аппарата и методологии политической науки, изучением основных отраслей (направлений) политического знания, основных разновидностей современных политических систем и режимов, анализом международных политических процессов, геополитической обстановки, проблем, относящиеся к месту и статусу России в современном мире.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме докладов; рубежный контроль в форме докладов, по итогам сдачи 4 домашних заданий и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (2 часа) и практические (2 часа) занятия и 104 часа самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **ПРАВОВЕДЕНИЕ** является дисциплиной **вариативной части Б1.В.В.01** Блока 1 программы и **является дисциплиной по выбору студента**.

Дисциплина реализуется на факультете Р «Международного промышленного менеджмента и коммуникации» БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой Р4 «Экономика, организация и управление производством».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурной компетенции (ОК-3 - владением компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности)) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с исследованием основ государства и права, выявлением особенностей конституционных основ системы права России и анализом отдельных отраслей российского права.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента и консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме докладов и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (2 часа), практические (2 часа), занятия и (104 часа) самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Производственная безопасность» является дисциплиной вариативной части Образовательной программы 20.03.01 Блока 1 программы.

Дисциплина реализуется на Естественнонаучном факультете (факультете «О») Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой О1 «Экология и безопасность жизнедеятельности»

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника продвинутого уровня общекультурной компетенции ОК-5 – владение компетенциями социального взаимодействия: способность использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовность к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью. Дисциплина также нацелена на формирование у выпускника продвинутого уровня профессиональной компетенции ПК-21 – способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с обеспечением безопасности производственных процессов, реализуемых на машиностроительных предприятиях. Дисциплина раскрывает научные основы обеспечения радиационной, пожаро- и взрывобезопасности технологических процессов и производственного оборудования, формирует представление об источниках опасных и вредных производственных факторов воздушной среды и производственного освещения рабочей зоны, электромагнитного и виброакустического воздействия, механизмах электропоражений, факторах, влияющих на исход поражения. Дисциплина формирует у обучающихся: знания об организационных, технических и экономических основах разработки мероприятий по снижению опасных и вредных производственных факторов; умение выполнять инженерные расчеты при проектировании, производстве и эксплуатации средств коллективной защиты; навыки самостоятельных и в составе коллектива измерений и оценки соответствия опасных и вредных производственных факторов нормативным требованиям.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущая аттестация в форме выполнения и защиты практических работ и реферата, промежуточный контроль – экзамен в форме тестирования.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 часа), практические (4 часа) аудиторные занятия и самостоятельная работа студента (208 часов).

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«Промышленная эргономика»

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭРГОНОМИКА** является дисциплиной вариативной части **Б1.В.В.16** Блока 1 программы и входит в число дисциплин по выбору студента.

Дисциплина реализуется на факультете О «Естественнонаучный» БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой Р4 «Экономика, организация и управление производством».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций (ОК-5 - владением компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовность к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью), профессиональной компетенции (ПК-21 - способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов: современная эргономика; особенности развития эргономики в развитых странах и в России; понятие в мультимедиа технологии; эргономика как естественнонаучная основа дизайна; эргономика взаимодействия «человек-компьютер»; проблемы, связанные с использованием эргономических и инженерно-психологических технологий.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущая аттестация в форме докладов, рубежная аттестация в форме докладов, по итогам сдачи 4 домашних заданий и промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 часа), практические (4 часа) занятия и (208 часов) самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Психология безопасности труда» является частью профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Дисциплина реализуется на факультете «О» «Естественнонаучный факультет» БГТУ «ВОЕНМЕХ» кафедрой «О1» «Экология и безопасность жизнедеятельности». Дисциплина нацелена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций позволяющих формировать мировоззрение бакалавра и обучение его творческим началам использования профессиональных знаний в сфере решения вопросов обеспечения безопасности на стадиях проектирования, производства и эксплуатации техники и учету психофизиологических аспектов деятельности.

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

(ОК-01) – владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры)

(ОК-02) – владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)

(ОК-04) – владением компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться)

(ОК-05) – владением компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовность к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью

(ОПК-04) – Способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов, связанных с обеспечением психологического комфорта в коллективе.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в виде отчетов по семинарским работам, промежуточный контроль в форме защиты ДЗ, итоговой контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), практические (34 часов) занятия и (51 час) самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Психология труда» относится к дисциплинам по выбору студентов подготовки студентов по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Дисциплина реализуется на факультете “О” “Естественнонаучный факультет” БГТУ «ВОЕНМЕХ» кафедрой “Р7” “Теоретическая и прикладная лингвистика”. Дисциплина нацелена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций позволяющих формировать мировоззрение бакалавра и обучение его творческим началам использования профессиональных знаний в сфере решения вопросов обеспечения безопасности на стадиях проектирования, производства и эксплуатации техники и учету психофизиологических аспектов деятельности.

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

(ОК-04) -- владением компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться)

(ОПК-04) -- Способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов, связанных с обеспечением психологического комфорта в коллективе.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в виде отчетов по семинарским работам, промежуточный контроль в форме защиты ДЗ, итоговой контроль в форме зачета *диф.*

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 часа), практические (4 часа) занятия и (208 часов) самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина “Сопротивление материалов” является вариативной частью блока 1 цикла дисциплин подготовки студентов по направлению 20.03.01 — Безопасность технологических процессов и производств. Дисциплина реализуется на факультете О - Естественнонаучный. БГТУ “Военмех”, кафедрой Е7 - Механика деформируемого твердого тела

Дисциплина нацелена на формирование компетенций:

Профессиональные

Способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные (ПК – 20)

Пороговый уровень

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с прочностью, жесткостью и устойчивостью элементов конструкций простейшей геометрии, при различных видах деформирования. Областью изучения является: напряжено-деформированное состояние; взаимосвязи полей напряжений, деформаций и внешней нагрузок; методы расчета при статическом и динамическом нагружении, а также получение навыков анализа и решения практических задач.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

Текущий контроль успеваемости выполняется в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущими лабораторные работы по дисциплине в следующих формах:

- выполнение-защита этапов расчетно-графических работ;
- тестирование в виде замечаний и уточнений сведений, присылаемых по e-mail. Оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность), своевременная сдача заданий, оформление их в виде расчетно-графических работ

Рубежный контроль производится по итогам половины семестра в виде анализа части заданий по РГР для уточнения деятельности учащегося и оказания помощи замечаниями и уточнением сведений, присылаемых по e-mail, а также тестирования - ответов на специальный набор задач с выбором решений.

Промежуточный контроль по результатам 5-го семестра по дисциплине проходит в форме экзамена и выполнения контрольных мероприятий: сдачи расчетно-графических работ (РГР 1-3), включает в себя ответы на теоретические вопросы и решение задач.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (2 часа), лабораторные (4 часа) занятия и 138 часов самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Социология» является дисциплиной вариативной части Блока 1 программы по направлению подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина реализуется на факультете О Естественнонаучный кафедрой Философии.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

Направление подготовки	Обеспечиваемые компетенции	Уровень
20.03.01 Техносферная безопасность	владение компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности) (ОК-3)	Пороговый уровень

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с ознакомлением студентов с проблемным полем социологии, демонстрацией динамики её исторического развития, формированием и закреплением у студентов современных знаний и представлений о структуре, сущности, функциях общества, особенностями его развития на современном этапе, а также практикой применения полученных навыков в профессиональной деятельности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме письменных домашних заданий – в форме докладов, рубежный контроль в форме тестирования и итоговый контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (2 часа), практические занятия (2 часа) и самостоятельная работа студента (104 час).

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Теоретическая механика» является дисциплиной вариативной части Блока 1 дисциплин подготовки студентов по направлениям подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Дисциплина реализуется на факультете О Естественнонаучный БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф.Устинова кафедрой ЕЗ Средства поражения и боеприпасы.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурной компетенции ОК-10.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением основных законов механического движения, методов построения расчетных моделей и методов исследования движения механических систем.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации, консультации по средствам электронной почты.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме расчетно-графических работ, рубежный контроль в форме расчетно-графических работ и итоговый контроль в форме дифференцируемого зачета и экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (8 часов), практические (16 часов), и (300 часов) самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **Теория механизмов и машин** является дисциплиной базовой части Блока 1 образовательной программы по направлению подготовки бакалавров 20.03.01 «Машиностроение». Дисциплина реализуется на факультете О Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой И8 Системы приводов, мехатроника и робототехника.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- общекультурной ОК-8, профессиональной ПК-20.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов. Основные понятия теории механизмов и машин. Основные виды механизмов. Структурный анализ и синтез механизмов. Кинематический анализ и синтез механизмов. Кулачковые механизмы. Зубчатые механизмы. Механизмы винт-гайка. Силовой расчет механизмов. Динамика машин.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, мастер-классы, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме опроса студентов на практических занятиях и при допуске к лабораторным работам, рубежный контроль в форме сдачи лабораторных работ, итоговый контроль в форме дифференцированного зачёта.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены 2 лекционных часа, 2 часа практических занятий, 2 часа лабораторных работ и 102 часа самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **МАТЕМАТИКА 5 Теория функций комплексной переменной, операционное исчисление, ряды Фурье** является частью базовой части Блока 1 дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Дисциплина реализуется на факультете «О» Естественнонаучный Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой Общественная математика.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции ПК-22: способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с постановкой задачи и построения математической модели для реальных условий, а также представления результатов своих исследований в виде полной математической модели.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме письменных домашних заданий и промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 часа), практические (4 часа) занятия и (100 часов) самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Термодинамика» является вариативной дисциплиной Блока 1 дисциплины подготовки студентов по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность». Дисциплина реализуется на Естественнонаучном факультете БИТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой А9 «Плазменная динамика и теплотехника».

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

ПК-22 – способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.

ПК-23 – способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.

Содержание дисциплины нацелено на изложение теоретических основ и физической сущности основных термодинамических процессов и процессов теплообмена, методов их анализа, исследования и расчётов параметров, освоение путей интенсификации тепловых машин, теплообмена и теплоизоляции элементов энергетических установок.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторный практикум, самостоятельную работу студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателями, ведущими лабораторные работы по дисциплине в следующих формах:

- посещение лекций, лабораторного практикума;
- выполнение лабораторных работ;
- защита лабораторных работ;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, своевременная сдача и защита ДЗ.

Рубежная аттестация студентов производится по итогам половины семестра в следующих формах:

- активность студента на лекционных, лабораторных занятиях;
- посещаемость студентом лекций, практических и лабораторных занятий;

Итоговый контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в форме дифференцированного зачёта, включающего в себя:

- Защиту результатов трех работ лабораторного практикума,
- Выполнение и положительная защита результатов ДЗ
- Ответы на теоретические вопросы (ответы на контрольные вопросы, приведенные в

Приложении 4).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ч.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4) и лабораторные занятия (2), а также 102 часа самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Ударовиброзащита» является вариативной дисциплиной по выбору студента Блока I программы по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Дисциплина реализуется на факультетах О «Естественнонаучный» и А «Ракетно-космической техники» БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрами А4 «Стартовых и технических комплексов ракет и космических аппаратов» и О1 «Экология и безопасность жизнедеятельности».

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

– профессиональных:

ПК-19 - Способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с проектированием ударовиброзащитных систем и устройств и исследованием их функционирования:

1) изучение динамики виброзащитных систем при случайном воздействии и выбора их параметров;

2) знакомство с основными типами ударовиброзащитных устройств, их схемами и особенностями проектирования;

3) изучение принципов обеспечения плавности хода автомобилей и специальных транспортных средств.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторный практикум, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме:

– выполнение лабораторной работы;

– защита лабораторной работы;

отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, своевременная сдача лабораторных работ.

рубежный контроль в форме:

- защиты лабораторной работы №1;

промежуточный контроль в форме:

- диф.зачета (включает в себя ответы на теоретические вопросы).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия 2 часа, лабораторный практикум 4 часа и 174 часа самостоятельной работы студента.

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«Управление техносферной безопасностью»

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Управление техносферной безопасностью» является частью базового цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Дисциплина реализуется на факультете “О” “Естественнонаучный” БГТУ «ВОЕНМЕХ» кафедрой “О1” “Экология и безопасность жизнедеятельности”.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций:

ОК-14 способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности	Продвинутый
ОПК-03 способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности	Продвинутый

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов, связанных с обеспечением безопасности в техносфере. Конституция РФ, Федеральные законы, правовые акты субъектов Федерации - правовые источники промышленной безопасности и охраны труда; нормативные правовые акты Минтруда РФ и Федеральных органов надзора и сфера их действия; основные принципы государственной политики в области промышленной безопасности и охраны труда.

Теоретические аспекты защиты окружающей среды. Оценка динамики состояния природной среды и здоровья населения. Борьба против самоуничтожения и экологическая безопасность. Допустимый уровень нагрузки на природную среду. Понятие экологически проблемной территории. Механизм управления природопользованием и экологической безопасностью.

Трудовое право и социальное обеспечение; разграничение компетенции РФ и республик по вопросам правового регулирования труда; трудовой договор; коллективный договор; порядок разрешения трудовых споров; организационно-правовые основы социального страхования и социального обеспечения; фонд социального страхования, его образование и расходование; порядок формирования и расходования пенсионного фонда; государственный фонд занятости населения; пособие по безработице. Медицинское страхование; социальное страхование от несчастных случаев на производстве; компенсации за тяжелую работу с вредными или опасными условиями труда; отнесение организаций к классам профессионального риска; правовые вопросы и структура государственного управления охраной труда и промышленной безопасностью.

Система органов экологического контроля и управления. Административно-контрольные инструменты управления природопользованием и экологической безопасностью. Потенциальные источники и оценка степени экологической опасности.

Организация управления охраной труда и промышленной безопасностью на предприятии; служба охраны труда и промышленной безопасности на предприятии; государственный надзор и контроль за безопасностью труда; ведомственный и общественный контроль за состоянием безопасности труда на предприятии.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущая аттестация, промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 часа), практические (6 часов) занятия и (206 часов) самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Физика» является частью **Блока 1 Базовой части** цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**

Дисциплина реализуется на факультете «О» БГТУ «Военмех» кафедрой «О4» Физика и нацелена на формирование общекультурных компетенций (**ПК-23**) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением фундаментальных понятий, законов и теорий классической и современной физики по основным разделам: физические основы механики, электричества и магнетизма, электродинамики, физики колебаний и волн, оптики, квантовой физики, атомной и ядерной физики.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа студентов, приемы лабораторных работ и домашних заданий. Предусмотрены следующие виды контроля:

промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в форме:

- письменного экзамена, (включает в себя ответы на теоретические вопросы и решение задач);
- дифференцированного зачета, который оформляется по результатам выполнения предусмотренных рабочей программой контрольных мероприятий (защиты лабораторных работ, выполнения и сдачи домашних заданий, коллоквиума).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **11** зачетных единиц, **396** часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные **12** часов, практические **12** часов, лабораторные **12** часов занятий и **360** часа самостоятельной работы студента.

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем»

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем» является дисциплиной вариативной части Блока 1 программы по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Дисциплина реализуется на факультете «О» (Естественнонаучный) БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой «О1» «Экология и безопасность жизнедеятельности».

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций:

<p>ОК-1 – компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни; физическая культура); ОК-6: способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности. ПК-19 Способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности</p>	Продвинутый
	Пороговый
	Продвинутый

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов, связанных с высшей нервной деятельностью. Условные и безусловные рефлексы, их классификация. Модель организации рефлекторной дуги. Инстинкты и инстинктивное поведение человека. Нейрофизиологические основы организации памяти. Уровни памяти. Особенности обучения человека в различном возрасте. Индивидуальные особенности памяти. Поведение человека. Потребности, эмоции и мотивация. Основные психологические типы и акцентуированные личности. Профориентация акцентуированных личностей в современных условиях. Поведение человека в чрезвычайных ситуациях. Ступор, паника, психические эпидемии и психология толпы. Воздействия на людей в чрезвычайных ситуациях. Роль средств массовой информации, гибридные войны. Нервное напряжение. Стадии, классы условий труда с учетом его напряженности. Стресс. Запредельное торможение при стрессах. Отдых и сон. Виды отдыха. Активный отдых. Фазы сна, грёзы и сновидения. Влияние факторов внешней среды (химические, физические, климатические) на сон. Снотворные препараты. Физиология труда и высшая нервная деятельность. Действия работника в кризисных ситуациях. Монотонный труд и работа на конвейере. Разрешение конфликтных ситуаций. Возможности профотбора и психологический тренинг. Действие на высшую нервную деятельность человека алкоголя и наркотических, психотропных средств. Недопустимость их использования работающими во вредных и опасных условиях. Особенности поведения людей, страдающих нервно-психическими заболеваниями и расстройствами. Влияние шума и музыки на высшую нервную деятельность. Методы исследования слуха у взрослых и детей. Частота врожденной и приобретенной тугоухости. Методы слухопротезирования. Значение обоняния и вкусовых ощущений для человека. Влияние запахов и вкуса на высшую нервную деятельность.

Феромоны. Отдых и сон. Виды отдыха. Активный отдых. Фазы сна, грезы и сновидения. Влияние факторов внешней среды (химические, физические, климатические) на сон. Биологические ритмы и физиология человека. Классификация и эволюционное значение.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации

Формы контроля

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- выполнение практических работ, тестирование, доклады
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – своевременная сдача работ.

Промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в виде тестирования. Допуск к зачету оформляется по результатам выполнения предусмотренных рабочей программой контрольных мероприятий.

Общая трудоемкость- 3 зачетные единицы

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«Физиология человека»

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Физиология человека» является частью профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Дисциплина реализуется на факультете “О” БГТУ «Военмех» кафедрой “О1” “Экология и безопасность жизнедеятельности”.

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций на профессиональном уровне:

ОК-1 – компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни; физическая культура);	Продвинутый
ОК-6: способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.	Пороговый
ПК-19 Способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	Продвинутый

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов, связанных с особенностями физиологии человека и влиянием процессов, происходящих в техносфере на его здоровье. Организм человека и его основные физиологические функции; обмен веществ; развитие и рост; организм как целое единство; органы чувств; физиология двигательного аппарата; единство функций и форм; высшая и низшая нервная деятельность, их единство; органы чувств; физиология деятельности. Единство организма и среды. Общие закономерности регуляции физиологических функций организма человека. Понятие о постоянстве внутренней среды (гомеостазе). Влияние внешних физических, химических и биологических факторов на физиологические процессы. Физиология труда. Вегетативная нервная система и регуляция функций внутренних органов. Влияние различных производственных и экологических факторов на вегетативную нервную систему. Профилактика вегетативных нарушений. Биологические ритмы функции внутренних органов. Нервно-гуморальная регуляция функций в организме. Физиология нервной системы. Кровеносная система. Влияние неблагоприятных внешних факторов (свинец, гиподинамия, стрессы) на сердечно-сосудистую систему. Повышенное и пониженное артериальное давление в условиях производственного процесса. Опорно-двигательный аппарат человека Физиология опорно-двигательного аппарата. Состав и функции крови. Иммуитет. Клетки красной и белой крови и их физиологическое значение. Физиологическое значение верхних дыхательных путей. Барьерная функция легких в условиях воздействия промышленных аэрозолей. Физиология пищеварения. Основные компоненты продуктов питания (белки, жиры, углеводы, витамины, макро- и микроэлементы) и потребность в них организма людей различного возраста. Физиология выделительной системы. Почки и влияние на них неблагоприятных внешних факторов (охлаждение, нефротоксические яды). Регуляция водно-солевого обмена. Другие органы

выделения. Значение сна и отдыха для здоровья человека. Виды ежедневного, еженедельного и ежегодного отдыха. Понятие о рекреации и реабилитации. Санаторно-курортное лечение и биологические ритмы. Отдых как перемена видов деятельности. Физкультура.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации

Фонды оценочных средств, включающие, тесты и устные вопросы по пройденному материалу, позволяющие оценить результаты образования по данной дисциплине, включены в состав УМК дисциплины и перечислены в Приложении 5.

Формы контроля

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- выполнение практических работ, тестирование, доклады
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – своевременная сдача работ.

Промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в виде тестирования. Допуск к зачету оформляется по результатам выполнения предусмотренных рабочей программой контрольных мероприятий.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены аудиторские занятия (4 часов) занятия и 104 часа самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Физическая культура» является дисциплиной базовой части Блока 1 программы.

Дисциплина реализуется на факультетах «Е» Оружие и системы вооружения, «И» Информационные и управляющие системы, «О» Естественнонаучный, «Р» Международного промышленного менеджмента и коммуникации ФГБОУ ВО «Балтийский государственный технический университет «Военмех» кафедрой О5 «Физическое воспитание и спорт».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций выпускника:

15.03.01 27.03.01 38.03.01 38.03.03	ОК-8 – способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Пороговый уровень
20.03.01	ОК-1 – владение компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры)	Пороговый уровень
38.03.02	ОК-7 – способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Пороговый уровень

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с пониманием социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности; знанием научно-физиологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни; формированием положительного отношения к физической культуре, установки на здоровый образ жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом; овладением системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре; приобретением опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущая аттестация в форме тестирования и учета посещаемости занятий и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены 6 часов лекционных занятий и 66 часов самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Физическое воспитание» является дисциплиной **базовой части** Блока 1 программы.

Дисциплина реализуется на факультетах «Е» Оружие и системы вооружения, «И» Информационные и управляющие системы, «О» Естественнонаучный, «Р» Международного промышленного менеджмента и коммуникации ФГБОУ ВО «Балтийский государственный технический университет «Военмех» кафедрой О5 «Физическое воспитание и спорт».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций выпускника:

15.03.01 27.03.01 38.03.01 38.03.03	ОК-8 – способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Пороговый уровень
20.03.01	ОК-1 – владение компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры)	Пороговый уровень
38.03.02	ОК-7 – способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Пороговый уровень

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с пониманием социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности; знанием научно-физиологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни; формированием положительного отношения к физической культуре, установки на здоровый образ жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом; овладением системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре; приобретением опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущая аттестация в форме тестирования и учета посещаемости занятий и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 0 зачетных единиц, 4 часа. Программой дисциплины предусмотрены 4 часов лекционных занятий.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «**ФИЛОСОФИЯ**» является дисциплиной базовой части Блока 1 дисциплин подготовки бакалавров по направлениям 38.03.01 Экономика, 09.03.04 Программная инженерия, 15.03.01 Машиностроение, 20.03.01 Техносферная безопасность, 27.03.01 Стандартизация и метрология, реализуемых на факультетах: «Р» - Международного промышленного менеджмента и коммуникации, «И» - Информационные и управляющие системы, «Е» - Оружие и системы вооружения», "О" Естественнонаучный.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных и общепрофессиональных компетенций выпускника в соответствии с таблицей 1 – Сводный лист компетенций.

Таблица 1 - Сводный лист компетенций

Направление подготовки	Обеспечиваемые компетенции	Уровень
38.03.01 Экономика	ОК-1- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;	Пороговый уровень
09.03.04 Программная инженерия	ОК-1- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции; ОК-7-способностью к самоорганизации и самообразованию;	Пороговый уровень
15.03.01 Машиностроение	ОК-1- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции; ОПК-2-осознанием сущности и значения информации в развитии современного общества;	Пороговый уровень
20.03.01 Техносферная безопасность	ОК-04- владением компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться); ОК-10-способностью к познавательной деятельности;	Пороговый уровень
27.03.01 Стандартизация и метрология	ОК-1- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;	Пороговый уровень

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с системными знаниями: предмета философии, и её места в общечеловеческой и национальной культуре, исторических типов философии, философской онтологии, теории познания, философии и методологии науки, социальной философии, философской антропологии и философской аксиологии.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, семинары, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль – в форме реферата; рубежная контроль - в форме контрольной работы и итоговый контроль - в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия – 4 часа, практические - 2 часа, самостоятельная работа студента – 174 часа.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Химия» является элементом базовой части блока 1 подготовки студентов по направлению подготовки **20.03.01 - Техносферная безопасность** (уровень бакалавриата). Дисциплина реализуется на факультете «О» «Естественнонаучный» Балтийского Государственного Технического Университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой «Технология конструкционных материалов и производства ракетно-космической техники»

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций ОК-11 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с химическими элементами и соединениями, их свойствами, строением и химическими превращениями, а также фундаментальными законами, которым эти превращения подчиняются.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса:

1. Лекции

2. Лабораторный практикум

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме тестов, письменных домашних заданий, защиты лабораторных работ,
- рубежный контроль, производится по итогам половины семестра на основании результатов выполнения четырех домашних заданий и отчета по лабораторной работе.
- промежуточный контроль в форме дифференциального зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (2 часа), лабораторные (4 часа) занятия и 138 часов самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Экологические нормативы в техносфере» является дисциплиной вариативной части Блока 1 программы по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Дисциплина реализуется на факультете «О» (Естественнонаучный) БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой «О1» «Экология и безопасность жизнедеятельности».

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций на уровнях:

Общекультурных

ОК-14: способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности	Продвинутый
--	-------------

Общепрофессиональных

ОПК-3: способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности	Продвинутый
---	-------------

Формированию указанной компетенции служит достижение следующих результатов образования: **знания:**

на уровне представлений: дать будущему инженеру знания, позволяющие самостоятельно решать задачи, связанные с созданием безопасных и безвредных условий деятельности, проектированием новой техники и технологических процессов, отвечающих современным требованиям экологичности и безопасности, прогнозированием и ликвидацией последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий;

на уровне воспроизведения: обладать теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для: создания нормативного (комфортного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности человека, идентификации негативных воздействий среды обитания естественного и антропогенного происхождения; разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий; проектирования и эксплуатации техники и технологических процессов в соответствии с требованиями по безопасности и экологичности;

на уровне понимания: принципы обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях; прогнозирования развития и оценки последствий чрезвычайных ситуаций; принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий.

умения:

теоретические: разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности; планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости производственных систем и объектов на случай чрезвычайных ситуаций; рассчитывать и применять средства защиты от негативных воздействий опасных и вредных факторов;

практические: проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям;

навыки: пользования современными приборами, предназначенными для измерения величин опасных и вредных производственных факторов (ОВПФ); их соответствие нормативным документам; умение оценивать риск травматизма и профессиональных заболеваний; аттестации производственных помещений и рабочих мест по параметрам безопасности.

Предварительно сформированные компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-6, ОК-11, ОК-14, ОК-15, ПСК-1, ПСК-2, ПСК-3, ПК-11, ПК-19, ПК-21, ПК-23

Формы контроля:

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- выполнение практических работ, реферата и их защита в форме ответов на контрольные вопросы;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – своевременная сдача работ.

Промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в виде тестирования. Допуск к экзамену оформляется по результатам выполнения предусмотренных рабочей программой контрольных мероприятий.

Фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты образования по данной дисциплине, включены в состав УМК дисциплины и перечислены в Приложении 5.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц

Аннотация рабочей программы «Экология»

Дисциплина «Экология» является дисциплиной базовой части Блока 1 ООП по всем направлениям подготовки студентов. Дисциплина реализуется на всех факультетах БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой О1 «Экология и безопасность жизнедеятельности».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК), профессиональных (ПК) и обеспечивающих направленность подготовки (ПСК):

индекс направления подготовки	Обеспечиваемые компетенции (пороговый уровень)
15.03.01	готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9); способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-4); готовность к внедрению результатов разработок машин для механических испытаний материалов (ПК-16);
27.03.01	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);
09.03.04	способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).
20.03.01	способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11); способность участвовать в разработке, проектировании и реализации мероприятий по нормализации параметров физических факторов, а также в измерениях характеристик физических факторов на рабочих местах и селитебных территориях (ПСК-2); способность обобщать и систематизировать информацию, технические данные, проводить инженерные расчеты по оценке и оптимизации технологий защиты окружающей среды (ПСК-3).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с взаимодействием биосферы, техносферы и ноосферы, понятием концепции устойчивого развития и обеспечения экологической безопасности. Рассматриваются основные физико-химические процессы в атмосфере, гидросфере и почве; источники загрязнения, виды и состав загрязнений; интенсивность их образования в основных технологических процессах; последствия загрязнения окружающей среды (ОС); нормативы качества ОС и нормативы допустимого воздействия на ОС, стандарты в области экологии. Изучаются методы и средства охраны ОС: стратегия и тактика защиты атмосферы; методы очистки вредных выбросов в атмосферу, газоочистные установки; стратегия и техника защиты гидросферы, методы очистки сточных вод и оборудование для их реализации; обеспечение экологической безопасности при

обращении с опасными отходами; основные направления рационального использования природных ресурсов, ресурсо- и энергосбережения. Даются навыки работы с приборами для измерения уровней негативного воздействия на ОС, обработки полученных результатов для оценки качества ОС, прогноза возможного развития ситуации и выбора средств защиты.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в виде защиты отчетов по лабораторным работам и проверки выполнения реферата, промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (2 часа), лабораторные (4 часа) занятия и (102 часа) самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы «Экономика безопасности труда»

Дисциплина «Экономика безопасности труда» является дисциплиной вариативной части Блока 1 ОП «Безопасность технологических процессов и производств» подготовки бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность». Дисциплина реализуется на факультете О «Естественнонаучный» БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой О1 «Экология и безопасность жизнедеятельности».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций (ОК-02 владение компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления), ОК-09 способность принимать решения в пределах своих полномочий), общепрофессиональной компетенции (ОПК-02 способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с экономическими аспектами охраны труда. Рассматривается действующий экономический механизм создания здоровых и безопасных условий труда, вопросы участия в нем фонда социального страхования, приводится зарубежный опыт. Представлены основные составляющие ущерба от неблагоприятных условий труда в организации (травматизма, профессионально обусловленных заболеваний, аварий и ЧС, предоставления гарантий и компенсаций за работу в НУТ, упущенная выгода), моральный ущерб работнику вследствие повреждения здоровья на производстве. Дается экономическая оценка последствий несчастных случаев, профзаболеваний, аварий и ЧС, методики расчета. Анализируются затраты на обеспечение производственной безопасности в организации, их структура, источники финансирования и методики расчета. Рассматриваются экономические аспекты страхования ответственности предприятия: обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, страхование ответственности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, экологическое страхование. Излагаются результаты (показатели, экономии) использования мероприятий по охране труда. Показаны порядок оценки экономической эффективности безопасности труда, экономические показатели, методики и модели их расчета.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущая аттестация в форме выполненных практических работ и промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (2 часа), практические (4 часа) занятия и (138 часов) самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **ЭКОНОМИКА И СОЦИОЛОГИЯ ТРУДА** является дисциплиной **вариативной части Б1.В.В.06** Блока 1 программы и является **дисциплиной по выбору студента**.

Дисциплина реализуется на факультете О «Естественнонаучный» БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой Р4 «Экономика, организация и управление производством».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций (ОК-2 - владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления); ОК-9 - способностью принимать решения в пределах своих полномочий) общепрофессиональной компетенции (ОПК-2 - способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов: роль труда в развитии человека и общества, трудовой потенциал, мотивация труда, нормы труда, их функции и роль норм труда в управлении производством; производительность труда; нормативные материалы по труду, используемые на предприятии; формы и системы оплаты труда; формирование трудовых ресурсов; организация труда на предприятии.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента и консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме докладов; рубежный контроль в форме докладов, по итогам сдачи 4 домашних заданий и промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (2 часа), практические (4 часа) и (138 часов) самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина ЭКОНОМИКА является дисциплиной **базовой части Б1.Б.06.01** Блока 1 программы.

Дисциплина реализуется на факультете О «Естественнонаучный» БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой Р4 «Экономика, организация и управление производством».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурной компетенции (ОК-2 - владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с анализом спроса и предложения, закономерностями потребительского выбора домашних хозяйств, формированием оптимальной производственной функции и издержек предприятий, возможностями их функционирования в условиях различных рыночных структур, оценкой результатов национальной экономики, изучением таких понятий как экономический рост, экономический цикл, безработица, инфляция, кредитно-денежная и фискальная политика государства и т.д.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме докладов; рубежный контроль в форме докладов, по итогам сдачи 4 домашних заданий и промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 часа) и практические (2 часа) занятия и 102 часа самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Электробезопасность» является дисциплиной вариативной части Блока 1 ООП по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Дисциплина реализуется на факультете “О” “Естественнонаучный факультет” БГТУ «ВОЕНМЕХ» кафедрой “О1” “Экология и безопасность жизнедеятельности”. Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций

– (ОПК-03) – способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности;

и профессионально-специализированных компетенций

– (ПСК-2) – способность участвовать в разработке, проектировании и реализации мероприятий по нормализации параметров физических факторов, а также в измерениях характеристик физических факторов на рабочих местах и селитебных территориях

позволяющих формировать мировоззрение бакалавра и обучение его творческим началам использования профессиональных знаний в сфере технического совершенства производства, создания техники, совместимой с окружающей средой, в разработке методов и средств прогнозирования, регулирования и контроля электробезопасности машин и оборудования.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов, связанных с обеспечением электробезопасности в техносфере. Сведения об опасности поражения электрическим током, виды и механизмы электропоражений. Способы канализации электроэнергии, основные схемы электрических сетей и их особенности. Коллективные и индивидуальные защитные меры в электроустановках. Классификация производственных помещений по степени электроопасности. Устройство и проектирование заземляющих устройств. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в виде защиты отчетов по лабораторным работам на ПЭВМ, промежуточный контроль в форме контрольной работы, итоговой контроль в форме дифференцированного зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (2 часа), лабораторные (4 часа) занятия и (210 час) самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы.

Дисциплина «Электротехника и электроника» является дисциплиной базовой части блока1 ФГОСЗ+ для подготовки студентов по направлению **20.03.01 Техносферная безопасность.**

Дисциплина реализуется на факультете О «Естественнонаучный» БГТУ «Военмех» им. Д.Ф. Устинова кафедрой «О8, Электротехника».

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции:

ОК-11 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, контролируемая работа студентов по изучению теоретического материала, лабораторные работы, включая защиту лабораторных работ, практические занятия по решению задач, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме выполнения лабораторных работ;
- рубежный контроль в форме защиты лабораторных работ;
- итоговый контроль по дисциплине в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 часов), практические (4 часов), лабораторные (4 часов) занятия и 96 часов самостоятельной работы студента.