

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«МАТЕМАТИКА 2. Линейная алгебра»

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «МАТЕМАТИКА 2. Линейная алгебра» является дисциплиной базовой части программы. Читается для студентов по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология. Дисциплина реализуется на И факультете Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» имени Д.Ф. Устинова кафедрой Об «Высшая математика».

Дисциплина нацелена на формирование общеобразовательной компетенции ОПК-01: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

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, семинары, самостоятельная работа студента, консультации.

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены 34 лекционных часа, 34 практических часов и 40 часов самостоятельной работы студента.

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«МАТЕМАТИКА 3. Интегральное исчисление»

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «МАТЕМАТИКА 3. Интегральное исчисление» является дисциплиной базовой части программы. Читается для студентов по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология. Дисциплина реализуется на И факультете Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» имени Д.Ф. Устинова кафедрой Об «Высшая математика».

Дисциплина нацелена на формирование общеобразовательной компетенции ОПК-01: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

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, семинары, 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 зачетные единицы, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены 34 лекционных часа, 34 практических часов и 76 часов самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **Автоматизация измерений, испытаний и контроля** является дисциплиной по выбору блока 1 дисциплин по направлениям подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология. Дисциплина реализуется на О факультете БГТУ кафедрой О2 «Инжиниринг и менеджмент качества».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции (ПК-19) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: анализом автоматических систем измерений, контроля и испытаний; построением структурных схем автоматизируемой измерительной системы и испытываемой установки; моделированием технологических процессов для целей автоматизации систем измерений, контроля и испытаний; оптимизацией математических моделей систем измерений, контроля и испытаний; преобразованием измерительной информации при автоматизации процессов измерения, контроля и испытаний; формированием управляющих воздействий на исполнительное устройство при контроле и испытании; особенностями автоматизации измерений и контроля различных физических величин и параметров; методиками анализа и синтеза автоматических систем измерений, контроля и испытаний; экспериментальным определением динамических характеристик автоматических систем измерения, контроля и испытаний; восстановлением динамических моделей измерительной и испытательной системы в форме линейного дифференциального уравнения; использованием методов оптимизации для линейных и нелинейных объектов.

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 в форме выполнения домашних заданий, выполнения и защиты лабораторных работ, контроля за посещаемостью и оценки личностных качеств студента; *промежуточный* контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (13 ч), практические занятия (13 ч) лабораторные работы (13 ч) и самостоятельная работа студента (141 ч).

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «АСТПП и САПР Т в приборостроении» является вариативной частью цикла дисциплин по направлению 27.03.01 - Стандартизация и метрология.

Дисциплина реализуется на факультете И «Информационные и управляющие системы» Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой И2 «Инжиниринг и менеджмент качества».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций выпускника: «ПК-19 - Принимать участие в моделировании процессов и средств измерений, испытаний и контроля с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с системами автоматизированного проектирования и производства. Рассматриваются основные методы и средства проектирования, технология изготовления изделий в автоматизированной среде.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: *текущая аттестация* студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущим практические занятия по дисциплине в следующих формах: личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность), сдача трех практических заданий. *Рубежная аттестация* студентов производится по итогам половины семестра в следующих формах: сдача 5 практических заданий. *Итоговый контроль* по дисциплине проходит в 5 семестре в форме зачета (включает ответы на теоретические вопросы), а по итогам 6 семестра в форме экзамена (включает в себя ответы на теоретические вопросы).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 часов), практические занятия (68 часа) и 114 часов самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы «Безопасность жизнедеятельности»

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является дисциплиной базовой части Блока 1 по направлениям подготовки студентов: 12.03.01 Приборостроение, 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, 13.03.03 Энергетическое машиностроение, 27.03.04 Управление в технических системах, 11.03.01 Радиотехника, 12.03.03 Фотоника и оптоинформатика, 12.03.05 Лазерная техника и лазерные технологии, 27.03.01 Стандартизация и метрология, 20.03.01 Техносферная безопасность, 12.03.02 Опотехника. Дисциплина реализуется на факультетах «А» Ракетно-космической техники, «Е» Оружие и системы вооружения, «И» Информационные и управляющие системы, «О» Естественнонаучный 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
12.03.01 Приборостроение (выпускающая кафедра АЗ, И2)	ОК-9 - способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций ОПК-10 - готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника (выпускающая кафедра А9)	ОК-9 - способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
13.03.03 Энергетическое машиностроение (выпускающая кафедра А8)	ОК-9 - способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
27.03.04 Управление в технических системах (выпускающая кафедра Е6)	ОК-9 - способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
11.03.01 Радиотехника (выпускающая кафедра И4)	ОК-9 - готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
12.03.03 Фотоника и оптоинформатика (выпускающая кафедра И1)	ОК-9 – способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций ОК-10 - готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
12.03.05 Лазерная техника и лазерные технологии (выпускающая кафедра И1)	ОК-9 - способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
27.03.01 Стандартизация и метрология (выпускающая кафедра И2)	ОК-9 - готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
20.03.01 Техносферная	ОК-7 – владением культурой безопасности и

безопасность (выпускающая кафедра О1)	рискоориентированным 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-04 - способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды ПК-19 - способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности
12.03.02 Оптехника (выпускающая кафедра О4)	ОК-9 - способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций ОПК-10 - готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

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, практические работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущая аттестация в форме выполнения лабораторных работ, защиты лабораторных 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 итоговый контроль в форме экзамена (в виде тестирования).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), лабораторные (17 часов), занятия и (57 часов) самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Дисциплина «Защита интеллектуальной собственности и патентование» является дисциплиной вариативной части по выбору дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология».

Дисциплина реализуется на факультете «И» Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой И2 «Инжиниринг и менеджмент качества».

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции (ОПК-2).

Содержание дисциплины «Защита интеллектуальной собственности и патентование» охватывает круг вопросов, связанных с повышением уровня инженерной подготовки, направленной на понимание сути и значения нематериальных активов предприятия, методов их выявления, оценки и использования для эффективной деятельности в условиях рыночной экономики и предопределяет решение следующих задач:

- формирование представления о содержании и современном состоянии сферы деятельности в области интеллектуальной собственности;
- формирование навыков выявления объектов промышленной интеллектуальной собственности в процессе инженерной деятельности;
- формирование начальных представлений о научных основах инженерного творчества.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, самостоятельная работа студента (написание реферата, выполнение домашнего задания).

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:
текущий контроль успеваемости в форме своевременной сдачи реферата и домашнего задания, контроля посещаемости и выборочного ознакомления с ведением конспекта лекций;
рубежный контроль по итогам половины семестра - в форме оценки лектором посещаемости лекций и ведения конспекта лекций;
промежуточный контроль по результатам семестра - в форме зачёта, который оформляется по результатам выполнения предусмотренных рабочей программой контрольных мероприятий (реферат и домашнее задание).

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), практические занятия (34 часа) и 57 часов самостоятельной работы студентов

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Измерительные приборы» является частью вариативного цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология. Дисциплина реализуется на «И» факультете Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. Устинова кафедрой И4 – Радиоэлектронных систем управления.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций:

ОПК-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

ПК-20 - способность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов, составлять описания проводимых исследований и подготавливать данные для составления научных обзоров и публикаций.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с видами измерительных приборов и проведением радиоизмерений.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекционные занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента, консультации. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в виде защиты лабораторных работ, контрольных работ, рубежный контроль в форме успешного написания контрольной работы и защиты не менее 3-х лабораторных работ и итоговый контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (34 часа), лабораторные (17 часов) и часы самостоятельной работы студента (57 часа).

Аннотация рабочей программы

Дисциплина ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА является дисциплиной базовой части блока 1 программы подготовки студентов по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология. Дисциплина реализуется на факультете О «Естественнонаучный» Балтийского Государственного Технического Университета БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф.Устинова кафедрой ОЗ «Инженерная и машинная геометрия и графика».

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции:

ОПК-1 - Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением стандартов ЕСКД одновременно с приобретением навыков чтения и формирования чертежа, и использования стандартных средств компьютерного проектирования.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: 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 7 зачетных единиц, 252 часа. Программой дисциплины предусмотрены практические 68 часов, и 184 часа самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА является частью базового цикла дисциплин подготовки студентов по направлениям подготовки 12.03.01 Приборостроение, 12.03.02 ОпTOTехника, 12.03.03 Фотоника и оптоинформатика, 12.03.05 Лазерная техника и лазерные технологии, 15.03.06 Мехатроника и робототехника, 27.03.01 Стандартизация и метрология. Дисциплина реализуется на А,И,О факультетах Балтийского Государственного Технического Университета БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф.Устинова кафедрой ОЗ «ИНЖЕНЕРНАЯ И МАШИННАЯ ГЕОМЕТРИЯ И ГРАФИКА».

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций выпускника в соответствии со Сводным листом компетенций:

Сводный лист компетенций

Направление подготовки	Обеспечиваемые компетенции	Уровень
12.03.01 Приборостроение	Общепрофессиональные компетенции (ОПК): способностью использовать современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации (ОПК-7);	Пороговый уровень
12.03.02 ОпTOTехника	Общесультурные компетенции: способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7); Общепрофессиональные компетенции (ОПК): способностью использовать современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации (ОПК-7)	Пороговый уровень Пороговый уровень
12.03.03 Фотоника и оптоинформатика	Общепрофессиональные компетенции (ОПК): способностью использовать современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации (ОПК-7); способностью использовать нормативные документы в своей деятельности (ОПК-8) Профессиональные компетенции (ПК): способностью к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов на схематехническом и элементном уровнях (ПК-5)	Пороговый уровень Пороговый уровень Пороговый уровень
12.03.05 Лазерная техника и лазерные технологии	Общепрофессиональные компетенции (ОПК):	

		<p>способностью использовать современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации (ОПК-7);</p> <p>способностью использовать нормативные документы в своей деятельности (ОПК-8)</p> <p>Профессиональные компетенции (ПК):</p> <p>способностью к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов на схемотехническом и элементном уровнях (ПК-5)</p>	<p>Пороговый уровень</p> <p>Пороговый уровень</p> <p>Пороговый уровень</p>
15.03.06	Мехатроника и робототехника	<p>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</p> <p>владением современными информационными технологиями, готовностью применять современные средства автоматизированного проектирования и машинной графики при проектировании систем и их отдельных модулей, а также для подготовки конструкторско-технологической документации, соблюдать основные требования информационной безопасности (ОПК-3);</p>	<p>Пороговый уровень</p>
27.03.01	Стандартизация и метрология	<p>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</p> <p>способностью 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);</p>	<p>Пороговый уровень</p>

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением стандартов ЕСКД одновременно с приобретением навыков чтения и формирования чертежа, и использования стандартных средств компьютерного проектирования.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: 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 практические 68 часа, и 148 часов самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина иностранный язык является базовой дисциплиной блока 1 цикла дисциплин подготовки студентов по направлениям: (09.03.01 Информатика и вычислительная техника, 09.03.02 Информационные системы и технологии, 09.03.04 Программная инженерия, 11.03.01 Радиотехника, 12.03.01 Приборостроение, 12.03.03 Фотоника и оптоинформатика, 12.03.05 Лазерная техника и лазерные технологии, 15.03.06 Мехатроника и робототехника, 27.03.01 Стандартизация и метрология.). Дисциплина реализуется на А факультете Ракетно-космической и техники БГТУ им. Д.Ф. Устинова кафедрой Р7 Теоретическая и прикладная лингвистика

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций на уровнях:

09.03.01

ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	<i>Пороговый уровень</i>
--	--------------------------

09.03.02

ОК-10 способностью к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимое знание иностранного языка	<i>Пороговый уровень</i>
---	--------------------------

09.03.04

ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	<i>Пороговый уровень</i>
--	--------------------------

11.03.01

ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	<i>Пороговый уровень</i>
ОК-06 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные и культурные различия	<i>Пороговый уровень</i>

12.03.01

ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	<i>Пороговый уровень</i>
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	<i>Пороговый уровень</i>

12.03.03

ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	<i>Пороговый уровень</i>
--	--------------------------

12.03.05

ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	<i>Пороговый уровень</i>
--	--------------------------

15.03.06

ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	<i>Пороговый уровень</i>
--	--------------------------

27.03.01

ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	<i>Пороговый уровень</i>
--	--------------------------

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:

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем (ями), ведущими практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- Контроль посещения;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски

Рубежная аттестация студентов производится по итогам половины семестра в следующей форме:

- тестирование.

Промежуточный контроль по результатам 3 семестров по дисциплине проходит в форме зачета, который оформляется по результатам выполнения предусмотренных рабочей программой контрольных мероприятий (выполнение тестов), а итоговый контроль в 4 семестре проходит в форме экзамена (выполнение тестов).

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 10 зачётных единиц, 360 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические (136 часов) и (224 часа) самостоятельной работы студента.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 11 зачётных единиц, 396 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические (136 часов) и (260 часов) самостоятельной работы студента. (по спец. 15.03.06/ 09.03.04)

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **Б.1.Б.02 «История»** является дисциплиной базовой части Блока I программы подготовки академических бакалавров по направлениям: **12.03.01** «Приборостроение»; **12.03.02** «ОпTOTехника»; **12.03.03** «Фотоника и оптоинформатика»; **12.03.05** «Лазерная техника и лазерные технологии»; **13.03.01** «Теплоэнергетика и теплотехника»; **13.03.03** «Энергетическое машиностроение»; **20.03.01** «Техносферная безопасность»; **24.03.03** «Баллистика и гидроаэродинамика»; **27.03.04** «Управление в технических системах».

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-1** – владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (для направления 24.03.03); **ОК-2** – способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (для направлений 12.03.01, 12.03.02, 12.03.03, 12.03.05, 13.03.01, 13.03.03, 27.03.04.); **ОК-2** – умение логически верно строить устную и письменную речь (для направления 24.03.03); **ОК-5** – стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (для направления 24.03.03); **ОК-6** – способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия выпускника (для направления 27.03.04).

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 **3 зачетные единицы, 108 часов**. Программой дисциплины предусмотрены **лекционные (34 часа), практические (34 часа) занятия и 40 часов самостоятельной работы студента**.

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«Конструирование и производство типовых приборов и устройств»
Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Конструирование и производство типовых приборов и устройств» является дисциплиной вариативной части Блока 1 программы подготовки студентов по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология». Дисциплина реализуется на факультете «Информационные и управляющие системы» Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой И2 «Инжиниринг и менеджмент качества».

Дисциплина нацелена на формирование **обще профессиональных** компетенций ОПК-1 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с разработкой конструкций типовых деталей, узлов приборов. В частности, рассматриваются принципы конструирования элементов и функциональных устройств, правила и методы конструирования приборов, конструкции типовых деталей и функциональных устройств. Общей задачей курса является формирование у студентов четкого представления о современном состоянии проектирования и производства изделий приборостроения, о требованиях по качеству и конкурентоспособности типовых приборов, а также о методах достижения этих требований.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: *текущий* контроль успеваемости в форме тестирования, выполнения и защиты лабораторных работ, проверки выполнения домашних заданий, этапов курсового проекта, контроля за посещаемостью и оценки личностных качеств студента, *рубежный* контроль в форме тестирования; промежуточный контроль по дисциплине в форме зачета, экзамена и защиты курсового проекта.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (51 час), практические (68 часов), лабораторные (17 часов) занятия и 152 часа самостоятельной работы студента.

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«Маркетинг и конкурентоспособность в приборостроении»

Аннотация рабочей программы

Дисциплина Б1.В.В.20 «Маркетинг и конкурентоспособность в приборостроении» является дисциплиной вариативной части Блока 1 программы и входит в число дисциплин по выбору студента.

Дисциплина реализуется на факультете «И» Информационные и управляющие системы БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой Р4 «Экономика, организация и управление производством».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурной компетенции ОК-03 (способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности) и общепрофессиональной компетенции ОПК-02 (способностью и готовностью участвовать в организации работы по повышению научно-технических знаний, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники, в использовании передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с маркетингом технологий, экономикой исследований и НИОКР, особенностями инновационно-технологической деятельности в России, организацией наукоемкого производства.

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 домашнего задания, оценки личностных качеств студента, рубежный контроль в форме контрольных работ и итоговый контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (13 часов), практические (26 часов) занятия и 69 часов самостоятельной работы студента.

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«МАТЕМАТИКА 1. Дифференциальное исчисление»

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «МАТЕМАТИКА 1. Дифференциальное исчисление» является дисциплиной базовой части программы. Читается для студентов по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология. Дисциплина реализуется на И факультете Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» имени Д.Ф. Устинова кафедрой Об «Высшая математика».

Дисциплина нацелена на формирование общеобразовательной компетенции ОПК-01: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

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, семинары, самостоятельная работа студента, консультации.

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены 34 лекционных часа, 34 практических часов и 40 часов самостоятельной работы студента.

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«МАТЕМАТИКА 4. Дифференциальные уравнения»

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «МАТЕМАТИКА 4. Дифференциальные уравнения» является дисциплиной базовой части программы. Читается для студентов по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология. Дисциплина реализуется на И факультете Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» имени Д.Ф. Устинова кафедрой Об «Высшая математика».

Дисциплина нацелена на формирование общеобразовательной компетенции ОПК-01: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

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, семинары, самостоятельная работа студента, консультации.

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены 34 лекционных часа, 34 практических часов и 40 часов самостоятельной работы студента.

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«МАТЕМАТИКА 6. Теория вероятностей и математическая статистика»

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «МАТЕМАТИКА 6. Теория вероятностей и математическая статистика» является дисциплиной базовой части программы. Читается для студентов по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология. Дисциплина реализуется на И факультете Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» имени Д.Ф. Устинова кафедрой Об «Высшая математика».

Дисциплина нацелена на формирование общеобразовательной компетенции ОПК-01: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

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, семинары, самостоятельная работа студента, консультации.

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены 34 лекционных часа, 17 практических часов и 57 часов самостоятельной работы студента.

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«Математическое планирование эксперимента»

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Математическое планирование эксперимента» является дисциплиной по выбору студента вариативной части программы блока Б1. Читается для студентов по направлениям подготовки 12.03.01 Приборостроение и 27.03.01 Стандартизация и метрология. Дисциплина реализуется на И факультете Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» имени Д.Ф. Устинова кафедрой Об «Высшая математика».

Дисциплина нацелена на формирование общеобразовательных компетенций для специальности 12.03.01 ОПК-01: способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики и ОПК-05: способность обрабатывать и предоставлять данные экспериментальных исследований, и для специальности 27.03.01 ПК-20: способность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов, составлять описания проводимых исследований и подготавливать данные для составления научных обзоров и публикаций.

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.

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 зачёта.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены 17 лекционных часов, 34 практических часа и 57 часов самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина Материаловедение и технологии конструкционных материалов является частью **Б1** профессионального цикла дисциплин подготовки бакалавров очной формы обучения по направлениям подготовки:

27.03.01 Стандартизация и метрология; 20.03.01 Техносферная безопасность

Дисциплина реализуется на факультетах «И» Информационные и управляющие системы»; «О» Естественнонаучный, для кафедр И2 «Инжиниринг и менеджмент качества», О1 «Экология и безопасность жизнедеятельности» кафедрой А2 «Технологии конструкционных материалов и производства ракетно-космической техники».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника в соответствии со Сводным листом компетенций:

Сводный лист компетенций

Направление подготовки	Перечень компетенций	Уровень компетенции
20.03.01	<ul style="list-style-type: none"> • ОК-10 – способность к познавательной деятельности; • 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	<ul style="list-style-type: none"> • ОПК-1 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности 	Пороговый уровень

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с частью инженерного материаловедения, науки, изучающей металлические и неметаллические материалы, 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, коллоквиумы, самостоятельная работа студента, консультации. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: **текущий контроль успеваемости** в форме выполнения графика ЛР, и **промежуточный контроль** в форме защиты ЛР и коллоквиума по разделам курса, **итоговый контроль** в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **3** зачетных единицы, **108 часов**. Программой дисциплины предусмотрены лекционные **34 час** занятия, лабораторные **17 часов** занятия и **57 час**, самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Менеджмент и инжиниринг качества» является дисциплиной вариативной части блока 1 дисциплин по направлению подготовки 12.03.01 «Технология приборостроения», 27.03.01 «Стандартизация, управление качеством и метрология». Дисциплина реализуется на факультете И «Информационные и управляющие системы» кафедрой И2 «Инжиниринг и менеджмент качества».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ПК-1, ПК-3 (12.03.01); ПК-18, ПК-21 (27.03.01) и профессионально-специализированной компетенции ПСК-06 (12.03.01) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основами современного общего менеджмента и менеджмента качества; этапами развития логистического менеджмента на предприятии; отдельными методами инжиниринга качества и комплексными подходами к совершенствованию качества.

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 контроля за посещаемостью и оценки личностных качеств студента; *рубежный* контроль в форме выполнения частей ИДЗ по графику; *итоговый* контроль по дисциплине в форме *зачёта*.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (13 часов), практические (26 часов) занятия и 69 часов самостоятельной работы студента.

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«Методы и средства измерений, испытаний и контроля»

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Методы и средства измерений, испытаний и контроля» является дисциплиной вариативной части Блока 1 программы. Дисциплина реализуется на факультете И «Информационные и управляющие системы» Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой О2 «Инжиниринг и менеджмент качества».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций выпускника:

ПК-19 - способностью принимать участие в моделировании процессов и средств измерений, испытаний и контроля с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования	Пороговый уровень
ПК-21 - способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством	Пороговый уровень
ПСК-1 - готовность к разработке методик измерений и испытаний	Пороговый уровень
ПСК-4 - готовность организовывать работы по разработке и внедрению новых методов и средств технического контроля качества продукции	Пороговый уровень

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов связанных с основными понятиями теории измерений, методами и средствами измерений, контроля и испытаний, типовыми техпроцессами в части контроля и испытаний изделий наиболее характерными для приборостроения; проектированием средств контроля и испытаний и разработкой методик проведения разного вида испытаний и контроля изделий с учётом специфики продукции.

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

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущим практические занятия по дисциплине в следующих формах: личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность); сдача одного отчета по лабораторной работе. *Рубежная аттестация* студентов производится по итогам половины семестра в следующих формах: сдача 2 отчетов по лабораторным работам; сдача 1 контрольной работы. *Итоговый контроль* по дисциплине проходит в форме экзамена (включает ответы на теоретические вопросы).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), практические занятия (17 часа), лабораторные работы (17 часов) и 93 часа самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Метрологическая надежность средств измерений» является дисциплиной **вариативной части** блока 1 дисциплин по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология.

Дисциплина реализуется на О факультете БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф.Устинова кафедрой О2 «Инжиниринг и менеджмент качества».

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональных*

ОПК-01- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Продвинутый уровень
---	---------------------

Профессиональных*

ПСК-01 готовность к разработке методик измерений и испытаний	Продвинутый уровень
--	---------------------

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с обеспечением бесперебойной работы средств измерений, ее соответствием заданным метрологическим характеристикам и повышением качества измерительного процесса.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущая аттестация в форме тестирования, выполнения и защиты лабораторных работ, рубежная аттестация в форме тестирования и промежуточный контроль в форме письменного экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (13 часов), практические (13 часов), лабораторные (13 часов) занятия и (141 час) самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Метрология и основы взаимозаменяемости» является частью базового цикла дисциплин Блока 1 программы подготовки студентов по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология.

Дисциплина реализуется на факультете И «Информационные и управляющие системы» БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой Е2 «Технология и производство артиллерийского вооружения».

Дисциплина нацелена на формирование следующих профессиональных компетенций выпускника:

ПК-18 — способность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством;

ПК-21 — способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением основ метрологии, методов и средств измерений, погрешностей, обеспечением взаимозаменяемости деталей, узлов и механизмов в машиностроении.

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 сдачи домашних заданий, рубежный контроль в форме контрольной работы и сдачи 2-х текущих домашних заданий, промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 часа) и практические (17 часов) занятия, а также 57 часов самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Метрология» является вариативной частью блока 1 дисциплин по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология». Дисциплина реализуется на факультете О «Естественнонаучный» кафедрой О2 «Инжиниринг и менеджмент качества».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных и профессионально-специализированных компетенций ПК-18, ПК-21, ПСК-02 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: основными понятиями метрологии; предметом, целями и объектом метрологии; понятиями о средстве измерений и метрологических характеристиках; методами анализа и обработки результатов измерений различных категорий; концепцией неопределенности результата измерений; государственным регулированием в области эталонов единиц физических величин.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: *текущий* контроль успеваемости в форме выполнения лабораторных работ, контроля за посещаемостью и оценки личностных качеств студента; *рубежный* контроль в форме выполнения и защиты лабораторных работ, а также выполнение частей ИДЗ по графику; *итоговый* контроль по дисциплине в форме *экзамена*.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), практические (17 часов) и лабораторные (17 часов) занятия и 93 часов самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **Моделирование измерительных процессов** является дисциплиной вариативной части блока 1 дисциплин по направлениям подготовки 12.03.01 Приборостроение и 27.03.01 Стандартизация и метрология. Дисциплина реализуется на И факультете БГТУ кафедрой И2 «Инжиниринг и менеджмент качества».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-2 для направления 12.03.01 и ПК-19 для направления 27.03.01) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: анализом моделей измерительных приборов и систем; построением структурных моделей измерительного прибора или системы, моделированием типовых блоков сопряжения приборов с ЭВМ и цифровой обработкой измерительной информации с помощью компьютерной программы LabVIEW; моделированием измерительных процессов для целей автоматизации систем измерений, контроля и испытаний; построением математических моделей измерительных приборов и систем; моделированием цифровой обработки, хранения и передачи измерительной информации в приборах и информационно-измерительных системах.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: *текущий* контроль успеваемости в форме выполнения домашних заданий, контроля за посещаемостью и оценки личностных качеств студента; *промежуточный* контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 ч) и практические (51 ч) занятия, самостоятельная работа студента (76 ч).

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«Моделирование эффективного многофакторного исследования»

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Моделирование эффективного многофакторного исследования» является вариативной частью вариативной части по выбору студента блока 1 программы подготовки студентов по направлению подготовки 27.03.01 - «Стандартизация и метрология» по профилю «Стандартизация, управление качеством и метрология». Дисциплина реализуется на О факультете БГТУ кафедрой О2 «Инжиниринг и менеджмент качества».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ПК-21.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением актуальных научно-практических проблем развития приборостроительной отрасли и перспективных технологий приборостроения, принципов анализа и моделирования сложных технологических процессов, прогнозирования поведения и улучшения технологических процессов; совершенствованием технологии изготовления и сборки элементов приборов и систем.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: *текущий* контроль успеваемости в формах подготовки докладов по темам практических занятий, контроля за посещаемостью и оценки личностных качеств студента; *рубежный* контроль в формах контрольных работ, подготовки докладов по темам практических занятий; *итоговый* контроль по дисциплине в форме зачёта.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические (39 час) занятия и 69 часов самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Обеспечение качества изделий» является дисциплиной вариативной части блока 1 дисциплины. Дисциплина реализуется на факультете О «Естественнонаучный» БГТУ кафедрой О2 «Инжиниринг и менеджмент качества».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ПК-20 и ПК-21.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием современного подхода к обеспечению качества продукции, включающего в себя понимание особенностей перехода к рынку потребителей, необходимости учета закона «О защите прав потребителей», важности использования систем менеджмента качества, соответствующих требованиям международных стандартов ИСО 9000 и т.д.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: *текущий* контроль успеваемости в форме контрольной работы, выполнения разделов курсовой работы, контроля за посещаемостью и оценки личностных качеств студента; *рубежный* контроль в форме контрольной работы и сдачи разделов курсовой работы; *итоговый контроль по дисциплине* в форме дифференцированного зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные {34 часа}, практические (34 часа) занятия и 40 часов самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Общая теория измерений» является базовой частью Блока 1 дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология». Дисциплина реализуется на факультете И «Информационных и управляющих систем» БГТУ кафедрой И 2 «Информационных и управляющих систем».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ПК-18, ПК-20 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: предметом, объектом и методами теоретической, законодательной и прикладной метрологии; основными понятиями теории измерений; понятием о физической величине и шкалах физических величин; понятием об измерении и о средстве измерений; принципами и системой обеспечения единства измерений; показателями точности результата измерения, нормируемыми метрологическими характеристиками средства измерений, погрешностью и неопределенностью результата измерений; системой и методами передачи размера единиц физических величин от эталонов к рабочим средствам измерений; государственной системой эталонов единиц физических величин и физическими принципами воспроизведения единиц физических величин; математической обработкой результатов измерений при прямых однократных измерениях, прямых многократных измерениях, косвенных измерениях, совместных и совокупных измерениях; элементами теории динамических 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 выполнения домашних заданий, контроля за посещаемостью и оценки личностных качеств студента; *рубежный* контроль в форме контрольных работ и сдачи расчетных домашних заданий; *итоговый* контроль по дисциплине в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часа.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 час), практические (17 часа), и (74 час) самостоятельной работы студента. Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «**Основы автоматического управления**» является дисциплиной вариативной части Блока 1 образовательной программы по направлению подготовки 27.03.01 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 следующих компетенций выпускника:
общефессиональной

ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Пороговый уровень
---	-------------------

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными задачами классической и современной теории автоматического управления. Основное внимание в данном курсе уделяется методам анализа линейных непрерывных систем автоматического управления и некоторым вопросам теории нелинейных систем.

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 форме оценки работы на лабораторных занятиях, рубежный контроль в форме защиты лабораторных работ, итоговый контроль по дисциплине в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 34 часа, лабораторные занятия 17 часов и 57 часов самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Методы и средства измерений, испытаний и контроля» является дисциплиной вариативной части Блока 1 программы и входит в число дисциплин по выбору студента. По направлению подготовки 27.03.01 – Стандартизация и метрология.

Дисциплина реализуется на факультете И «Информационные и управляющие системы» Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой И2 «Инжиниринг и менеджмент качества».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций выпускника:

Общепрофессиональных

ОПК-02 способностью и готовностью участвовать в организации работы по повышению научно-технических знаний, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники, в использовании передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия	<i>Пороговый уровень</i>
---	--------------------------

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов связанных с повышением уровня инженерной подготовки и осмыслением сути инженерного творчества и его значения для создания наукоёмкой продукции.

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

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором, по дисциплине в следующих формах: отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность); посещение лекций и практических занятий.

Рубежная аттестация студентов производится по итогам половины семестра в следующих формах: посещение лекций и практических занятий. *Итоговый контроль* по дисциплине проходит в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), практические занятия (34 часа) и 57 часов самостоятельной работы студента.

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«Основы технического регулирования»

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Основы технического регулирования» является дисциплиной **вариативной части** Блока 1 программы ФГОС ВО по направлению 27.03.01 Стандартизация и метрология, профиль подготовки «Стандартизация, управление качеством и метрология». Дисциплина реализуется на факультете «Информационные и управляющие системы» кафедрой О2 «Инжиниринг и менеджмент качества».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ПК-18, ПК-21 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: основными понятиями технического регулирования; нормативно-правовых документов в области технического регулирования и оценки соответствия; целями принятия и порядком разработки технических регламентов; основными элементами и структурой технического регулирования; проблемой гармонизации норм и методов испытаний, аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий; государственным контролем за соблюдением технических регламентов; информационным и финансовым обеспечением системы технического регулирования РФ; перспективами развития системы технического регулирования.

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 тестирования, сдачи частей ДЗ, контроля за посещаемостью и оценки личностных качеств студента; *рубежная аттестация* в форме тестирования и сдачи первой части ДЗ; *итоговый контроль* по дисциплине в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), практические (34 часа), занятия и 57 часов самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Основы технологии приборостроения» является дисциплиной вариативной части Блока I программы подготовки студентов по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология». Дисциплина реализуется на факультете «Информационные и управляющие системы» Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой И2 «Инжиниринг и менеджмент качества».

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций ОПК-1 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с задачами технологической подготовки производства изделий приборостроения во взаимосвязи с вопросами обеспечения требуемого уровня качества, производительности труда и экономических показателей. Дисциплина направлена на формирование у студентов информационного фундамента в области технологии, представления о требованиях к качеству продукции, методах его обеспечения, основных положений теории точности производства и содержания работ по проектированию техпроцессов.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: *текущий* контроль успеваемости в форме выполнения домашних заданий, выполнения и защиты лабораторных работ, тестирования, этапов курсового проекта и контроля за посещаемостью и оценки личностных качеств студента; *рубежный* контроль в форме тестирования; промежуточный контроль по дисциплине в форме экзамена, зачета и защиты курсового проекта.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 360 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (68 часов), практические (68 часов), лабораторные (17 часов) занятия и 207 часов самостоятельной работы студента.

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«Планирование и организация эксперимента»

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Планирование и организация эксперимента» является **вариативной частью** цикла Б1 программы подготовки студентов по направлению подготовки 12.03.01 «Приборостроение» 27.03.01 «Стандартизация и метрология». Дисциплина реализуется на факультете И «Информационные и управляющие системы» БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой И2 «Инжиниринг и менеджмент качества».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций ОПК-02, ПК-20, ПК-21 (для направления 27.03.01); ОПК-5, ПК-1, ПК-3, ПСК-05 (для направления 12.03.01).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением актуальных научно-практических проблем развития приборостроительной отрасли и перспективных технологий приборостроения, принципов анализа и моделирования сложных технологических процессов, прогнозирования поведения и улучшения технологических процессов; совершенствованием технологии изготовления и сборки элементов приборов и систем.

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 формах подготовки ответов на вопросы по темам практических занятий, контроля за посещаемостью и оценки личностных качеств студента; *рубежный* контроль в форме контрольных работ; *итоговый* контроль по дисциплине в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (*17 часов*), практические (*34 часа*) занятия и *57 часов* самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы «Правоведение»

Дисциплина «Правоведение» является дисциплиной базовой части (для направлений подготовки 38.03.01, 38.03.02, 38.03.03) и вариативной части (для всех остальных) Блока 1.

Дисциплина реализуется на факультетах «А» - Ракетно-космической техники, «Е» - Оружие и системы вооружения, «И» - Информационные и управляющие системы, «О» - Естественнонаучный, «Р» - Международного промышленного менеджмента и коммуникации БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой О1 «Экология и безопасность жизнедеятельности».

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

Сводный лист компетенций

Направление подготовки (индекс)	Обеспечиваемые компетенции (пороговый уровень)
Общекультурные (ОК)	
20.03.01	ОК-03 владение компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности)
09.03.01, 11.03.01, 12.03.01, 12.03.02, 12.03.03, 12.03.05, 13.03.01, 13.03.03, 15.03.01, 15.03.03, 15.03.06, 27.03.01, 27.03.04, 38.03.03	ОК - (0)4 способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
09.03.04, 45.03.03	ОК - (0)4 способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
24.03.01	ОК-6 способность использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности
15.03.05	
38.03.01	ОК-06 - способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
24.03.05	ОК-2 способность использовать этические и правовые нормы, регулирующие отношение человека к человеку, обществу, государству, окружающей среде, основные закономерности и формы регуляции социального поведения, права и свободы человека и гражданина при разработке технических проектов, ОК-5 способность использовать нормативные правовые документы в своей деятельности
15.03.06	ОК-6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
09.03.02	ОК-9 знание своих прав и обязанностей как гражданина своей страны, способность использовать действующее законодательство и другие правовые документы в своей деятельности, демонстрировать готовность и стремление к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии
Общепрофессиональные (ОПК)	
24.03.03	ОПК-4 готовность к ведению инженерной деятельности с соблюдением этических норм, ОПК-6 готовностью нести ответственность за принятие инженерных решений в части профессиональной деятельности, пониманием

	последствий принимаемых инженерных решений в социальном контексте, ОПК-7 понимание необходимости соблюдения правовых норм в профессиональной деятельности
15.03.03	ОПК-8 умение использовать нормативные документы в своей деятельности
38.03.02	ОПК-1 владение навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности,
Профессиональные (ПК)	
38.03.02	ПК-7 функционального менеджмента для достижения высокой согласованности при выполнении конкретных проектов и работ, ПК-8 владение навыками документального оформления решений в управлении операционной (производственной) деятельности организаций при внедрении технологических, продуктовых инноваций или организационных изменений

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов, связанных с приобретением знаний не только действующих правовых норм, но и практических навыков, необходимых для формирования демократического правосознания, воспитания законопослушания и уважения к российским законам, непримиримости к правонарушениям, к выработке активной гражданской позиции и высокой ответственности за свое поведение в обществе.

Рассматриваются основы теории государства и права: взаимосвязь государства и права, их характерные признаки. Способы и метод правового регулирования, правовые нормы и их классификация, действие законов во времени, в пространстве и по кругу лиц. Субъекты правоотношений, понятие правоспособности и дееспособности лиц. Система права, характеристика отраслей российского права. Представлены основы конституционного (государственного) права. Предмет, методы и источники правового регулирования государственных правоотношений. Органы государственной власти РФ. Судебная и избирательная системы РФ. Права, свободы и обязанности человека и гражданина. Даны основы административного права, его методы, принципы и система. Административные правоотношения, правонарушения и ответственность. Рассматриваются основы уголовного права, его понятие, задачи, принципы и источники. Основные принципы юридической ответственности. Понятие и виды преступлений и наказания.

Большое внимание уделяется основам трудового права. Понятие, принципы и источники трудового права. Трудовой договор, условия его изменения и прекращения. Дисциплинарная ответственность сторон трудового договора. Порядок рассмотрения и разрешения индивидуальных трудовых споров. Представлены основы права социального обеспечения. Рассматриваются основы гражданского и предпринимательского права. Понятие, методы, принципы и источники гражданского права. Субъекты и объекты гражданских правоотношений. Сделки: их виды и условия действительности и недействительности. Понятие, содержание, условия возникновения и прекращения права собственности. Понятие, виды наследования и порядок оформления наследства. Показаны основы семейного права. Условия, порядок заключения и прекращения брака. Личные неимущественные и имущественные права и обязанности супругов. Права и обязанности родителей и детей, алиментные обязательства членов семьи.

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 защиты реферата, решения ситуационных задач, участия в деловой игре и семинаре, рубежная аттестация в форме проверки выполнения графика контрольных мероприятий и тестирования и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), практические (17 часов) занятия и (74 часа) самостоятельной работы студента.

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«Прикладная статистика»

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Прикладная статистика» является дисциплиной по выбору студента вариативной части программы блока Б1. Читается для студентов по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение и 27.03.01 Стандартизация и метрология. Дисциплина реализуется на И факультете Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» имени Д.Ф. Устинова кафедрой Об «Высшая математика».

Дисциплина нацелена на формирование общеобразовательной компетенции ОПК-01 для специальности 12.03.01: способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики и профессиональной ПК-21 для специальности 27.03.01: готовность к практическому применению основных правил выполнения ремонта и обслуживания приборов, основ технологии обслуживания приборной техники.

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.

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 зачёта.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены 17 лекционных часов, 34 практических часа и 57 часов самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Программирование на языке высокого уровня» является дисциплиной базовой части программы подготовки по направлению «27.03.01 Стандартизация и метрология». Дисциплина реализуется на факультете Информационные и управляющие системы Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой «Информационные системы и программная инженерия».

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных и универсальных компетенций:

ОПК-01 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением углубленным изучением основ и принципов программирования на языках высокого уровня.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме проверки выполнения и защиты практических заданий; рубежный контроль в форме защиты двух практических заданий, или успешное прохождение теста при условии посещаемости занятий; промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета, который оформляется на 17-й неделе семестре по результатам выполнения и защиты практических занятий и курсовой работы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 часа), практические (34 часа) занятия и 112 часов самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **Проектирование приборов и систем** является дисциплиной вариативной части блока 1 дисциплин по направлениям подготовки 12.03.01 Приборостроение и 27.03.01 Стандартизация и метрология. Дисциплина реализуется на И факультете БГТУ кафедрой И2 «Инжиниринг и менеджмент качества».

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций (ОПК-6), профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2, ПК-19) и профессиональных специальных компетенций (ПСК-03) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: анализом измерительных приборов и систем; построением структурных моделей измерительного прибора или системы, выбором типовых блоков сопряжения приборов с ЭВМ, цифровой обработкой измерительной информации с помощью компьютерной программы LabVIEW; использованием криптографических методов защиты измерительной информации с помощью компьютерной программы PGP, организацией на базе стека протоколов TCP/IP обмена измерительной информацией между модулями информационно-измерительной системы; проектированием измерительных приборов и систем различных физических величин и параметров; применением методов повышения точности измерительных приборов; основами расчета преобразователей различного рода.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: *текущий* контроль успеваемости, выполнения и защиты курсового проекта, контроля за посещаемостью и оценки личностных качеств студента; *промежуточный* контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (13 ч) и практические (26 ч) занятия, самостоятельная работа студента (105 ч).

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Сертификация изделий» является дисциплиной вариативной части блока 1 дисциплины ФГОС по направлению 27.03.01 «Стандартизация и метрология» профиля «Стандартизация, управление качеством и метрология». Дисциплина реализуется на И факультете БГТУ кафедрой И2 «Инжиниринг и менеджмент качества».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции ПК-20 и профессионально-специализированных компетенций ПСК-01 и ПСК-05 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: основными понятиями технического регулирования, оценки и подтверждения соответствия; требованиями к органам по сертификации продукции, систем менеджмента качества, персонала, испытательных лабораторий; нормативно-правовых документов в области технического регулирования и оценки соответствия; международных и национальных систем сертификации; проблем гармонизации норм и методов испытаний; требований к методам сертификационных испытаний, программам и методикам испытаний; актуальных областей сертификации.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: *текущая аттестация* успеваемости в форме контроля за посещаемостью и оценки личностных качеств студента; *рубежная аттестация* в форме выполнения курсовой работы по графику; *итоговый контроль* по дисциплине в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), практические (26 часа), занятия и 69 часов самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Сопротивление материалов» является базовой частью блока 1 дисциплин подготовки студентов по направлению 27.03.01 – Стандартизация и метрология. Дисциплина реализуется на факультете Е – Оружие и системы вооружения, БГТУ «Военмех», кафедрой Е7 - Механика деформируемого твердого тела.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций:

Общепрофессиональных

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- 01)	<i>Пороговый уровень</i>
--	--------------------------

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 4-го семестра по дисциплине проходит в форме экзамена и выполнения контрольных мероприятий: сдачи расчетно-графических работ

(РГР 1-3) и курсовой работы, включает в себя ответы на теоретические вопросы и решение задач.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 часа), практические (17 часов) занятия и 93 часа самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Социология» является дисциплиной вариативной части Блока 1 программы по направлениям подготовки: 11.03.01 радиотехника; 12.03.01 приборостроение; 12.03.02 оптотехника; 12.03.03 фотоника и оптоинформатика; 12.03.05 лазерная техника и лазерные технологии; 15.03.01 машиностроение; 15.03.03 прикладная механика; 15.03.05 конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств; 15.03.06 мехатроника и робототехника; 27.03.01 стандартизация и метрология; 27.03.04 управление в технических системах.

Дисциплина реализуется на факультетах А Ракетно-космической техники; Е Оружие и системы вооружения; И Информационные и управляющие системы; О Естественнонаучный кафедрой Философии

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

Направление подготовки	Обеспечиваемые компетенции	Уровень
12.03.01 приборостроение (Информационно-измерительная техника и технологии; Технология приборостроения); 12.03.03: фотоника и оптоинформатика; 12.03.05 лазерная техника и лазерные технологии.	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6);	Пороговый уровень
11.03.01 радиотехника; 15.03.06 мехатроника и робототехника	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6);	Пороговый уровень
15.03.01 машиностроение; 27.03.01 стандартизация и метрология; 27.03.04 управление в технических системах; 15.03.06 мехатроника и робототехника.	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)	Пороговый уровень
11.03.01 радиотехника; 12.03.02 оптотехника	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5)	Пороговый уровень
15.03.05 конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4)	Пороговый уровень
15.03.06 мехатроника и робототехника	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4)	Пороговый уровень
15.03.03 прикладная механика	умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОПК-8)	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, 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 (17 часов), практические (17 часов) занятия и (74 час) самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Стандартизация в приборостроении» является дисциплиной вариативной части Блока 1 программы подготовки студентов по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология». Дисциплина реализуется на факультете О «Естественнонаучный» Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой О2 «Инжиниринг и менеджмент качества».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных и профессионально-специализированных компетенций ПК-18, ПСК-05 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: изучением актуальных научно-практических проблем развития стандартизации, правовых основ стандартизации, формированием у студентов представления о теории стандартизации как науке о закономерностях, принципах, методах и формах целесообразного, коллективного и оптимального упорядочения всех видов деятельности человека, приобретением знаний, умений и навыков для практического применения достижений стандартизации при решении задач обеспечения качества и сертификации в приборостроении.

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 формах выполнения индивидуальных заданий, подготовки сообщений по темам практических занятий, написания реферата, контроля за посещаемостью и оценки личностных качеств студента; *рубежный* контроль в форме тестирования; *промежуточный* контроль по дисциплине в форме дифференцированного зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), практические (34 часа) занятия и 93 часа самостоятельной работы студента.

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«Статистические методы управления качеством»

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Статистические методы управления качеством» является **вариативной частью** цикла Б1 программы подготовки студентов по направлению подготовки 12.03.01 «Приборостроение» и 27.03.01 «Стандартизация и метрология». Дисциплина реализуется на факультете И «Информационные и управляющие системы» БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой И2 «Инжиниринг и менеджмент качества».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций выпускников ОПК-02, ПК-21 (для 27.03.01); ОПК-2, ОПК-6, ОПК-8, ПСК-06 (для 12.03.01).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением актуальных научно-практических проблем развития приборостроительной отрасли и перспективных технологий приборостроения, принципов анализа и моделирования сложных технологических процессов, прогнозирования поведения и улучшения технологических процессов; совершенствованием технологии изготовления и сборки элементов приборов и систем.

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 формах: контрольных работ, подготовки ответов на вопросы по темам практических занятий, контроля за посещаемостью и оценки личностных качеств студента; *рубежный* контроль в форме контрольной работы; *итоговый* контроль по дисциплине в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), практические (34 часа) занятия и 57 часов самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Теоретическая механика» является дисциплиной базовой части блока 1 программы. Дисциплина реализуется на факультете Е «Оружие и системы вооружений» и на факультете И «Информационные и управляющие системы» БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф.Устинова кафедрой О7 Теоретическая механика и баллистика.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций ОПК-1, ОПК-2, профессиональных компетенций ПК-2 выпускника

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.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущая аттестация в форме домашних заданий, расчетно-графических работ; рубежная аттестация в форме расчетно-графических работ и промежуточный контроль в форме зачета и итоговый контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (68 часов), практические (34 часа), и (114 часов) самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **Теория механизмов и детали приборов** является дисциплиной вариативной части Блока 1 образовательной программы по направлению 27.03.01. Дисциплина реализуется на факультете И **Информационные и управляющие системы** Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой И8 «Системы приводов, мехатроника и робототехника».

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- общепрофессиональной ОПК1.

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. Ременные механизмы. Цепные передачи. Валы, оси и опорные устройства. Упругие элементы и муфты. Соединения деталей.

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 в форме опроса студентов на практических занятиях и при допуске к лабораторным работам, рубежный контроль в форме сдачи лабораторных работ и контрольной работы, итоговый контроль по дисциплине в форме зачёта.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены 17 лекционных часов, 17 часов практических занятий, 17 часов лабораторных работ и 57 часов самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Физика» является частью **Блока 1 Базовой части** цикла дисциплины подготовки студентов по направлению подготовки **27.03.01**

Дисциплина реализуется на «О» факультете БГТУ «Военмех» кафедрой «О4» Физика.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций (**ОПК-1, ОПК-2**) 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, консультации. Предусмотрены следующие виды контроля:

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

- тестирование остаточных знаний по школьному курсу элементарной физики;
- письменные домашние задания;
- выполнение лабораторных работ;
- защита лабораторных работ, коллоквиум по лабораторным работам;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, своевременная сдача тестов, грамотное оформление отчетов к лабораторным работам и письменных домашних заданий.

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

- тестирование;
- контрольная работа;
- коллоквиум по домашнему заданию;
- защита лабораторных работ

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, написания контрольных работ, компьютерного тестирования, коллоквиума).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **11** зачетных единиц, **396** часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные **102** часа, практические **51** час, лабораторные **51** час занятий и **192** часа самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ** является дисциплиной базовой части блока 1 программы подготовки по направлениям 20.03.01 Техносферная безопасность; 27.03.01 Стандартизация и метрология; 27.03.04 Управление в технических системах. Дисциплина реализуется на факультете «О» Естественнонаучный БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой О5 «ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И СПОРТ».

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:

ОК-1 (20.03.01) – владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры);

ОК-8 (27.03.01, 27.03.04) – способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием мировоззрения и культуры личности, обладающей гражданской позицией, нравственными качествами, чувством ответственности, самостоятельностью в принятии решений, инициативой, толерантностью, способностью успешной социализации в обществе, способностью использовать разнообразные формы физической культуры и спорта в повседневной жизни для сохранения и укрепления своего здоровья и здоровья своих близких, семьи и трудового коллектива для качественной жизни и эффективной профессиональной деятельности.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы следующих формах:

- контроль посещаемости;
- вопросы к зачету.

Рубежная аттестация студентов производится по итогам половины семестра следующих формах:

- контроль посещаемости.

Промежуточная аттестация производится в формах:

- зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (17 ч.), самостоятельная работа студента (55 ч.).

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«Физические основы измерений,
эталоны и первичные преобразователи»

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Физические основы измерений, эталоны и первичные преобразователи» является вариативной частью блока 1 цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки «Стандартизация и метрология». Дисциплина реализуется на И факультете БГТУ кафедрой И2 «Инжиниринг и менеджмент качества».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции ПК-20 и профессионально-специализированной компетенции ПКС-03 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: основными понятиями теории измерений; предметом, целями и объектом теории измерений; понятиями о: средстве измерений и метрологических характеристиках; принципах преобразования и измерительных преобразователях; характеристиках измерительных сигналов и измерительных цепях; методах и средствах измерений физических величин; метрологической надежностью средств измерений; тенденциями и перспективами развития измерительной техники; метрологическим обеспечением инновационных технологий.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме выполнения и защиты лабораторных работ, контроля за посещаемостью и оценки личностных качеств студента; рубежный контроль в форме защиты курсовой и лабораторных работ; итоговый контроль по дисциплине в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 часа), практические (34 часа), лабораторные (17 часов) занятия и 59 часов самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Физические основы микроэлектроники» является частью вариативного цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология. Дисциплина реализуется на «И» факультете Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. Устинова кафедрой И4 – Радиоэлектронных систем управления.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций:

ОПК-01 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с принципами работы полупроводниковых приборов различного назначения.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекционные занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента, консультации. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в виде защиты лабораторных работ, контрольных работ, рубежный контроль в форме успешного написания контрольной работы и защиты не менее 3-х лабораторных работ и итоговый контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (34 часа), лабораторные (17 часов) и часы самостоятельной работы студента (57 часов).

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«Физические основы получения информации»

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **Физические основы получения информации** является вариативной частью блока 1 цикла дисциплин по направлению подготовки «Стандартизация, и метрология». Дисциплина реализуется на О факультете БГТУ кафедрой О2 «Инжиниринг и менеджмент качества».

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции ОПК-01 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: основными понятиями в области физических измерений; физическими явлениями и закономерностями, лежащими в основе измерения физических величин, понятием о физической величине и диапазонах измеряемых величин, принципами измерений физических величин в приборостроении, принципами создания эталонов физических величин и физическими ограничениями, определяющими точность измерения, новейшими методами физических исследований и перспективой их развития.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме выполнения и защиты лабораторных работ, контроля за посещаемостью и оценки личностных качеств студента; промежуточный контроль в форме защиты лабораторных работ и выполнения контрольных работ, итоговый контроль по дисциплине в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 часов), практические (17 часов), лабораторные (17 часов) занятия и самостоятельной работы студента (76 часов).

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Химия» является элементом базовой части блока 1 подготовки студентов по направлению 27.03.01 - Стандартизация и метрология (уровень бакалавриата). Дисциплина реализуется на факультете «И» «Информационные и управляющие системы» Балтийского Государственного Технического Университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой «Технология конструкционных материалов и производства ракетно-космической техники»

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций ОПК-1 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 экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 час. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), лабораторные (34 часа) занятия и 93 часа самостоятельной работы студента.

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) компетенций:

индекс направления подготовки	Обеспечиваемые компетенции (пороговый уровень)
09.03.01	способность использовать приемы оказания первой медицинской помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9)
09.03.02	осознание значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, готовностью принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе (ОК-8) способность проводить расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности (ПК-8)
09.03.04	способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9)
11.03.01	готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9) способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ОПК-1)
12.03.01	способность использовать методы первой помощи, методы защит в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9) способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-4)
12.03.02	готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-10)
12.03.03	готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-10)
12.03.05	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий,

	катастроф, стихийных бедствий (ОПК-9)
15.03.01	<p>готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9)</p> <p>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 (ОПК-4)</p> <p>умение проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ (ПК-16)</p>
15.03.03	<p>способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ОПК-2)</p> <p>способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4)</p>
15.03.05	способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-8)
15.03.06	готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9)
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)
27.03.04	<p>способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9)</p> <p>способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ОПК-1)</p>

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 (17 часов), лабораторные (17 часов) занятия и (74 часа) самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

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

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-03 - способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности) 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 (34 часа) и практические (17 часов) занятия и 57 часов самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ** является дисциплиной базовой части блока 1 программы подготовки по направлениям 20.03.01 Техносферная безопасность; 27.03.01 Стандартизация и метрология; 27.03.04 Управление в технических системах. Дисциплина реализуется на факультете «О» Естественнонаучный БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой О5 «ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И СПОРТ».

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:

ОК-1 (20.03.01) – владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры);

ОК-8 (27.03.01, 27.03.04) – способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки для обеспечения полноценной социальной профессиональной деятельности.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы следующих форм:

- контроль посещаемости (одинаковые требования для всех групп здоровья);
- контроль уровня физической подготовленности (в соответствии с медицинскими показаниями и группой здоровья);
- доклад (для IV группы здоровья и студентов, освобожденных от сдачи нормативов по медицинским показаниям).

Рубежная аттестация студентов производится по итогам половины семестра следующих форм:

- контроль посещаемости.

Промежуточная аттестация производится в формах:

- зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 0 з.е., 340 ч. Программой дисциплины предусмотрены практические занятия (340 ч.), самостоятельная работа студента (0 ч.).

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Электромагнитная совместимость» является частью вариативного цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология. Дисциплина реализуется на «И» факультете Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. Устинова кафедрой И4 – Радиоэлектронных систем управления.

Дисциплина нацелена на формирование
обще профессиональных компетенций:

ОПК-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.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с расчетом электромагнитной совместимости радиоэлектронных устройств.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекционные занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента, консультации. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в виде защиты лабораторных работ, контрольных работ, рубежный контроль в форме успешного написания контрольной работы и защиты не менее 3-х лабораторных работ и итоговый контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (34 часа), лабораторные (17 часов) и часы самостоятельной работы студента (57 часа).

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Электроника и микропроцессорная техника» является частью вариативного цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология. Дисциплина реализуется на «И» факультете Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. Устинова кафедрой И4 – Радиозлектронных систем управления.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций:

ОПК-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.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекционные занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента, консультации. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в виде защиты лабораторных работ, контрольных работ, рубежный контроль в форме успешного написания контрольной работы и защиты не менее 3-х лабораторных работ и итоговый контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (34 часа), лабораторные (17 часов) и часы самостоятельной работы студента (57 часов).

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Электронные и микроэлектронные приборы» является частью вариативного цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология. Дисциплина реализуется на «И» факультете Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. Устинова кафедрой И4 – Радиоэлектронных систем управления.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций:
ОПК-01 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с принципами работы полупроводниковых приборов различного назначения.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекционные занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента, консультации. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в виде защиты лабораторных работ, контрольных работ, рубежный контроль в форме успешного написания контрольной работы и защиты не менее 3-х лабораторных работ и итоговый контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (34 часа), лабораторные (17 часов) и часы самостоятельной работы студента (57 часов).

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Электрорадиоизмерения» является частью вариативного цикла дисциплин подготовки бакалавров по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология. Дисциплина реализуется на «И» факультете Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. Устинова кафедрой И4 – Радиоэлектронных систем управления.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций:

ОПК-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

ПК-20 - способность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов, составлять описания проводимых исследований и подготавливать данные для составления научных обзоров и публикаций.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с проведением измерений и метрологическими расчетами.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекционные занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента, консультации. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в виде защиты лабораторных работ, контрольных работ, рубежный контроль в форме успешного написания контрольной работы и защиты не менее 3-х лабораторных работ и итоговый контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (34 часа), лабораторные (17 часов) и часы самостоятельной работы студента (57 часа).

Аннотация рабочей программы.

Дисциплина «Электрорадиоматериалы» является дисциплиной вариативной части Блока I ФГОСЗ+ для подготовки студентов по направлению **27.03.01 Стандартизация управления качеством и метрология.**

Дисциплина реализуется на факультете И «Информационные и управляющие системы» Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой О8 «Электротехника».

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции:

ОПК-1 — способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с рассмотрением электрофизических свойств радиоматериалов и радиокомпонентов.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль подготовленности студента к выполнению лабораторных работ;

- рубежный контроль по итогам половины семестра в виде защиты отчётов трёх выполненных и оформленных лабораторных работ;

- текущий контроль усвоения пройденных тем в форме компьютерного тестирования;

- итоговый контроль по дисциплине по результатам семестра в форме зачёта.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет три зачётные единицы, 108 часов (лекций - 17 часов, лабораторных работ - 17 часов, самостоятельной работы студента - 74 часа).

Аннотация рабочей программы.

Дисциплина «Электротехника и электроника» является дисциплиной базовой части Блока 1 программы для направления 27.03.01 Стандартизация и метрология.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций выпускника:

ОПК-1 — способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с понятиями об электрических и магнитных цепях, источниках и приемниках электрической энергии, а также об электромагнитных установившихся и переходных процессах в электрических цепях, а также научить умению правильно их эксплуатировать, а при необходимости, уметь би составлять, совместно со специалистами электротехнического профиля, технические задания на разработку электрических частей инновационного продукта. Создавать проекты и процессы прогнозирования инновационного развития и адаптации производственно-хозяйственных систем к новшествам, а также проекты и процессы освоения и использования новых продуктов и новых услуг, новых технологий, новых видов ресурсов, новых форм и методов организации производства и управления, новых рынков и их возможных сочетаний.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

1. Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы

- Тестирование (на лекциях);
- решения задач (на практических занятиях)
- выполнение лабораторных работ;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, отчеты к лабораторным работам и письменные домашние задания.

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

- защита лабораторных работ;
- контрольные работы;
- сдача домашнего задания.
- письменные домашние задания.

3. Промежуточным контролем по результатам 3-го семестра является **зачет**, по результатам 4-го семестра **экзамен** который включает в себя ответы на теоретические вопросы и решение задач, либо в виде компьютерного тестирования, включающего все темы, предусмотренные рабочей программой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (68 часов), практические (34 часа), лабораторные (34 часа) занятия и 80 часов самостоятельной работы студента.