

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Механика процессов обработки давлением» является вариативной дисциплиной Блока1 Дисциплины (модули) учебного плана подготовки по направлению подготовки магистров 15.04.03 Прикладная механика (профиль «Механика процессов обработки давлением»). Дисциплина реализуется на «Е» факультете «Оружие и системы вооружений» БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой Е4 «Высокоэнергетические устройства автоматических систем».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурной компетенции ОК9 (способность использовать фундаментальные законы природы, законы естественнонаучных дисциплин и механики в процессе профессиональной деятельности), общепрофессиональной компетенции ОПК-2 (способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы), профессиональных компетенций ПК-02 (способность применять физико-математический аппарат, теоретические, расчетные и экспериментальные методы исследований, методы математического и компьютерного моделирования в процессе профессиональной деятельности); ПК-03 (способность критически анализировать современные проблемы прикладной механики с учетом потребностей промышленности, современных достижений науки и мировых тенденций развития техники и технологий, ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать адекватные способы и методы решения теоретических, прикладных и экспериментальных задач, анализировать, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты); ПК-07 (готовность овладевать новыми современными методами и средствами проведения экспериментальных исследований по динамике и прочности, устойчивости, надежности, трению и износу машин и приборов, обрабатывать, анализировать и обобщать результаты экспериментов).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с фундаментальными основами теории обработки металлов давлением (Методы приближенного решения задач на пластическое формоизменение. Методы учета контактного трения при решении задач механики пластически деформируемого тела. Основные виды процесса пластической деформации. Примеры решения задач методом СМПД).

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы в форме оценки посещаемости занятий;

рубежная аттестация студентов производится по итогам первой половины семестра в форме оценки посещаемости занятий, по итогам второй половины семестра - в форме сдачи индивидуального задания и домашнего задания;

промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в форме дифференцированного зачета, который оформляется по результатам выполнения индивидуального задания, домашнего задания и доклада по результатам выполнения домашнего задания.

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

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Проектирование выстрелов» является вариативной частью блока 1 дисциплин учебного плана подготовки магистров по направлению 15.04.03 Прикладная механика (профиль подготовки «Механика процессов обработки давлением»). Дисциплина реализуется на «Е» факультете БГТУ «ВОЕНМЕХ» кафедрой Е4 «Высокоэнергетические устройства автоматических систем».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника: ПК-10 – способность разрабатывать и оптимизировать современные наукоемкие технологии в различных областях приложения прикладной механики с учетом экономических и экологических требований; ПК-11 – готовность самостоятельно адаптировать и внедрять современные наукоемкие компьютерные технологии прикладной механики с элементами мультидисциплинарного анализа для решения сложных научно-технических задач создания техники нового поколения: машин, конструкций, композитных структур, сооружений, установок, агрегатов, оборудования, приборов и аппаратуры.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с проектированием боеприпасов к стрелковому оружию, определением динамических и баллистических характеристик пуль, оценкой их надёжного функционирования при выстреле, выбором условий заряжания, методикой расчёта основных параметров экстракции и прочностных характеристик гильз. Порядок проектирования обоснован сведениями об устройстве и назначении различных видов патронов.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в форме оценки посещаемости, рубежный контроль в форме контрольной работы (1 семестр) и защиты курсовой работы (2 семестр), а также промежуточный контроль в форме экзамена (1 семестр) и зачета (2 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), практические (51 час) занятия и 184 часа самостоятельной работы студента.

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«Высшая математика в научных исследованиях»

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Высшая математика в научных исследованиях» является дисциплиной вариативной части программы. Читается для студентов по направлению 15.04.03 «Прикладная механика». Дисциплина реализуется на факультете Е «Оружие и системы вооружения» Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» имени Д.Ф. Устинова кафедрой Об «Высшая математика».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций:

ОК-01: способность к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию.

ОК-04: способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического и компьютерного моделирования в теоретических и расчетно-экспериментальных исследованиях.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с постановкой задачи и построения математической модели для реальных условий, используя методы и модели теории устойчивости; 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 в 9 семестре и дифференцированного зачёта в 10 семестре обучения.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетные единицы, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены 68 лекционных часов, 34 практических часа и 114 часов самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Защита в чрезвычайных ситуациях» является дисциплиной вариативной части (по выбору студента) Блока 1 подготовки магистров по направлениям подготовки 15.04.03 Прикладная механика. Дисциплина реализуется на факультете Е «Оружие и системы вооружения» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова» кафедрой Е5 «Экология и производственная безопасность».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций магистра:

Компетенция	Направление	Уровень
ОК-8 Способностью использовать приёмы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	15.04.03	Пороговый
ПК-10 способностью разрабатывать и оптимизировать современные наукоемкие технологии в различных областях приложения прикладной механики с учетом экономических и экологических требований	15.04.03	Пороговый
ПК-12- способностью осознавать, критически оценивать и анализировать вклад своей предметной области в решении экологических проблем и проблем безопасности	15.04.03	Пороговый

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с безопасностью человека в чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, рубежная аттестация в форме проверки выполнения контрольных мероприятий по графику; промежуточный контроль в форме зачета.

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

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **Иностранный язык** является базовой дисциплиной блока 1 цикла дисциплин подготовки студентов по направлениям:

09.04.01 - Информатика и вычислительная техника, 09.04.04 - Программная инженерия, 11.04.01 - Радиотехника, 12.04.01 - Приборостроение, 12.04.05 - Лазерная техника и лазерные технологии, 15.04.03 - Прикладная механика, 15.04.04 - Автоматизация технологических процессов и производств, 15.04.05 - Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, 15.04.06 - Мехатроника и робототехника, 20.04.01 - Техносферная безопасность, 24.04.01 - Ракетные комплексы и космонавтика, 24.04.03 - Баллистика и гидроаэродинамика, 24.04.05 - Двигатели летательных аппаратов, 27.04.01 - Стандартизация и метрология, 27.04.04 - Управление в технических системах, 38.04.02 - Менеджмент, 38.04.03 - Управление персоналом, 38.04.04 - Государственное и муниципальное управление.

Дисциплина реализуется на факультетах:

«А» - Ракетно-космической техники, «О» - Естественнонаучный, «Е» - Оружие и системы вооружения, «И» - Информационные и управляющие системы, «Р» - Международного промышленного менеджмента и коммуникации БГТУ им. Д.Ф. Устинова кафедрой Р7 Теоретическая и прикладная лингвистика.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных и общепрофессиональных компетенций выпускника.

Сводный лист компетенций

Направление подготовки	Обеспечиваемые компетенции
09.04.01 - Информатика и вычислительная техника	ОПК-04 Владение, по крайней мере, одним из иностранных языков на уровне социального и профессионального общения, способность применять специальную лексику и профессиональную терминологию языка.
09.04.04 - Программная инженерия	ОПК-04 Владение, по крайней мере, одним из иностранных языков на уровне социального и профессионального общения, способность применять специальную лексику и профессиональную терминологию языка.
11.04.01 - Радиотехника	ОК-01 Способность использовать иностранный язык в профессиональной сфере.
12.04.01 - Приборостроение	ОПК-03 Способность использовать иностранный язык в профессиональной сфере.
12.04.05 - Лазерная техника и лазерные технологии	ОПК-03 Способность использовать иностранный язык в профессиональной сфере.
15.04.03 - Прикладная механика	ОК-07 Способность владеть одним из иностранных языков на уровне чтения и понимания научно - технической литературы, способность общаться в устной и письменной формах на иностранном языке. ОПК-03 Способность использовать иностранный язык в профессиональной сфере.
15.04.04 - Автоматизация технологических процессов и производств	ОПК-01 Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности.
15.04.05 - Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	ОПК-03 Способность использовать иностранный язык в профессиональной сфере.

15.04.06 - Мехатроника и робототехника	ОК-01 Способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень.
20.04.01 - Техносферная безопасность	ОПК-03 Способность акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке.
24.04.01 - Ракетные комплексы и космонавтика	ОК-09 Свободное владение литературной и деловой письменной и устной речью на государственном языке Российской Федерации, навыками публичной и научной речи, умением создавать и редактировать тексты профессионального назначения, анализировать логику рассуждений и высказываний, владение одним из иностранных языков.
24.04.03 - Баллистика и гидроаэродинамика	ОК-05 Умение логически верно строить устную и письменную речь, способность свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языком, как средством делового общения.
24.04.05 - Двигатели летательных аппаратов	ОК-03 Способность свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения.
27.04.01 - Стандартизация и метрология	ОПК-01 Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности.
27.04.04 - Управление в технических системах	ОК - 01 Способность использовать иностранный язык в профессиональной сфере.
38.04.02 - Менеджмент	ОПК-01 Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности.
38.04.03 - Управление персоналом	ОПК-01 Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности.
38.04.04 - Государственное и муниципальное управление	ОПК-02 Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач в области профессиональной деятельности.

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.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольного чтения иностранной литературы в соответствии с темой магистерской диссертации, контрольного пересказа текста общественно-политической или экономической тематики на иностранном языке из иноязычной газеты, устного опроса по специальности и теме магистерской диссертации, отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа в аудитории; рубежный контроль в форме тестирования по грамматике иностранного языка и контрольного чтения; промежуточный контроль в форме зачета (оформляется по результатам выполнения предусмотренных рабочей программой контрольных мероприятий – тестирование, контрольное чтение, контрольный пересказ); итоговый контроль в форме экзамена, который включает в себя чтение и перевод отрывка текста на иностранном языке из книги или журнала, выбранного студентом в соответствии с темой его магистерской диссертации; пересказ текста общественно-политической или экономической тематики на иностранном языке из иноязычной газеты и беседу с экзаменатором на иностранном языке по специальности и теме магистерской диссертации студента.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 6 зачётных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические занятия (68 часов) и 148 часов самостоятельной работы студента.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина **История, философия и методология науки и техники** является дисциплиной базовой части блока 1 цикла дисциплин подготовки студентов по направлениям:

15.04.03 Прикладная механика

Дисциплина реализуется на факультете:

Е «Оружие и системы вооружения» БГТУ им. Д.Ф. Устинова кафедрой Р10 «Философия».

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций выпускника.

Направление подготовки	Обеспечиваемые компетенции	Уровень
15.04.03	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1); способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3)	Продвинутый уровень

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с системными знаниями развития науки и техники, истории, философии и методологии в контексте современного уровня развития социума и его влияния на развитие как естественно-природных процессов, так и социальных.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

Текущий контроль – в форме устных ответов и написания реферата

Рубежная аттестация - в форме контрольной работы

Итоговый контроль – в форме экзамена

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы –108 часов
Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия – 17 часов, практические – 17 часов, самостоятельная работа студента – 74 часа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Математическое моделирование процессов обработки металлов давлением» является дисциплиной по выбору Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана подготовки по направлению подготовки магистров 15.04.03 Прикладная механика (профиль «Механика процессов обработки давлением»). Дисциплина реализуется на «Е» факультете «Оружие и системы вооружений» БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой Е4 «Высокоэнергетические устройства автоматических систем».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурной компетенции ОК-04 (способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического и компьютерного моделирования в теоретических и расчетно-экспериментальных исследованиях), общепрофессиональной компетенции ОПК-02 (способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы), профессиональной компетенции ПК-11 (готовность самостоятельно адаптировать и внедрять современные наукоемкие компьютерные технологии прикладной механики с элементами мультидисциплинарного анализа для решения сложных научно-технических задач создания техники нового поколения: машин, конструкций, композитных структур, сооружений, установок, агрегатов, оборудования, приборов и аппаратуры).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с теоретическими и прикладными аспектами моделирования процессов обработки металлов давлением.

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 в форме оценки посещаемости занятий;

рубежная аттестация студентов производится по итогам первой половины семестра в форме оценки посещаемости занятий, по итогам второй половины семестра - в форме сдачи отчета по выполненным на занятиях практическим задачам и домашнего задания;

промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в форме зачета, который оформляется по результатам выполнения практических задач и домашнего задания.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены аудиторские (34 часа) занятия и самостоятельная работа студента (74 часа).

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Материалы в пружинном производстве» является вариативной дисциплиной Блока 1 программы и входит в число дисциплин по выбору студента. Дисциплина реализуется на факультете Е «Оружие и системы вооружений» БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой «Е4» «Высокоэнергетические устройства автоматических систем».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций: ПК-10 – способность разрабатывать и оптимизировать современные наукоемкие технологии в различных областях приложения прикладной механики с учетом экономических и экологических требований; ПК-11 – готовность самостоятельно адаптировать и внедрять современные наукоемкие компьютерные технологии прикладной механики с элементами мультидисциплинарного анализа для решения сложных научно-технических задач создания техники нового поколения: машин, конструкций, композитных структур, сооружений, установок, агрегатов, оборудования, приборов и аппаратуры.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с технологией изготовления и испытаний пружин различного назначения из труднодеформируемых, высоколегированных, термомеханически упрочняемых сплавов.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме оценки посещаемости занятий, рубежный контроль в форме оценки посещаемости и выполнения индивидуального задания, итоговый контроль в форме дифференциального зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены, практические (34 часа) занятия и 74 часа самостоятельной работы студента.

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

Аннотация рабочей программы «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности»

Дисциплина «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности» является дисциплиной вариативной части и входит в число дисциплин по выбору студента по направлению подготовки 15.04.03 Прикладная механика. Дисциплина реализуется на факультете «Е» БГТУ «ВОЕНМЕХ» кафедрой Е5

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

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОК- 08 готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Продвинутый
--	-------------

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем, ведущими практические занятия по дисциплине в следующих формах: подготовка докладов и кратких устных сообщений, оцениваются личностные качества студента. Рубежная аттестация студентов производится по итогам половины семестра в следующих формах: контрольная работа. Промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в форме зачета.

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

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Организация разработок и исследований» является дисциплиной *вариативной* части Блока I программы подготовки магистров по направлению подготовки **15.04.03 Прикладная механика**. Дисциплина реализуется на факультете «Е» («Оружие и системы вооружения») БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой «А1» («Ракетостроение»).

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций.

Общепрофессиональных: ОПК-05 – готовности руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

Профессиональных: ПК-10 – способности разрабатывать и оптимизировать современные наукоемкие технологии в различных областях приложения прикладной механики с учетом экономических и экологических требований

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с планированием и организацией выполнения НИОКР при создании образцов новой техники, в том числе авиационной и ракетной. Также рассматриваются особенности организации производственного процесса на предприятии ОПК при выпуске продукции отраслевого и гражданского назначения, а также товаров народного потребления.

Слушатели знакомятся с основными практическими алгоритмами поиска новых технических решений и разрешении технических противоречий при выполнении типовых проектно-конструкторских задач. Освещаются вопросы обеспечения сохранения результатов интеллектуальной деятельности, полученных при выполнении НИОКР, алгоритмы подготовки документов для обеспечения правовой защиты объектов интеллектуальной собственности и авторского права.

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 опроса, рубежный контроль по результатам выполнения домашнего задания, 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.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Основы законодательства в сфере образования» является дисциплиной вариативной части (по выбору студентов) блока дисциплин учебного плана подготовки магистров по направлению 15.04.03 Прикладная механика (профиль «Механика процессов обработки давлением»). Дисциплина реализуется на «Е» факультете БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой Е4 «Высокоэнергетические устройства автоматических систем».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурной компетенции ОК-2 (способность действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения) и профессиональных компетенций ПК-08 (способность принимать непосредственное участие в учебной и учебно-методической работе кафедр и других учебных подразделений по соответствующему направлению подготовки, участвовать в разработке программ учебных дисциплин и курсов) и ПК-09 (готовность проводить учебные занятия, лабораторные работы, вычислительные практикумы, принимать участие в организации научно-исследовательской работы обучающихся младших курсов).

Содержание дисциплины охватывает основные законодательные и нормативные акты Правительства Российской Федерации и Министерства науки и высшего образования, локальные акты университета по обеспечению образовательной деятельности. Отдельно рассматривается практика контрольно-надзорной деятельности в области образовательной деятельности.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: рубежный контроль в форме оценки посещаемости; промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 часа) занятия и 74 часа самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Прогрессивные технологии ГШП» является вариативной частью блока 1 дисциплин подготовки магистрантов по направлению 15.04.03 Прикладная механика, магистерская программа «Механика процессов обработки давлением». Дисциплина реализуется на «Е» факультете «Оружие и системы вооружений» БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой «Е4» «Высокоэнергетические устройства автоматических систем».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции ПК-10 (способность разрабатывать и оптимизировать современные наукоемкие технологии в различных областях приложения прикладной механики с учетом экономических и экологических требований).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными особенностями и последовательностями изготовления штампованных поковок с применением высокопроизводительного оборудования в виде КГШП, горизонтально ковочных машин и других видов оборудования. Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: итоговый контроль в форме зачёта в 3 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические (34 часа) занятия и самостоятельная (74 часа) работа студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Перспективные технологии холодноштамповочного производства» является дисциплиной вариативной части (по выбору студентов) блока дисциплин учебного плана подготовки магистров по направлению 15.04.03 Прикладная механика (профиль «Механика процессов обработки давлением»). Дисциплина реализуется на «Е» факультете БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой Е4 «Высокоэнергетические устройства автоматических систем».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции ПК-10 – способность разрабатывать и оптимизировать современные наукоемкие технологии в различных областях приложения прикладной механики с учетом экономических и экологических требований.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с разработкой и применением перспективных технологических процессов изготовления изделий различного назначения за счет холодной пластической деформации металлов и сплавов (Характеристика холодноштамповочного производства. Способы интенсификации процессов холодной штамповки. Комбинированные операции холодной штамповки. Процессы гидроштамповки. Прогрессивные процессы холодной объемной штамповки).

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: рубежный контроль в форме оценки посещаемости; промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические (34 часа) занятия и 74 часа самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Прогнозирование механических свойств в процессах обработки давлением» является вариативной частью блока дисциплин (дисциплины по выбору студента) учебного плана подготовки магистров по направлению 15.04.03 Прикладная механика (профиль «Механика процессов обработки давлением»). Дисциплина реализуется на «Е» факультете БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой Е4 «Высокоэнергетические устройства автоматических систем».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ПК-10 (способность разрабатывать и оптимизировать современные наукоемкие технологии в различных областях приложения прикладной механики с учетом экономических и экологических требований); ПК-11 (готовность самостоятельно адаптировать и внедрять современные наукоемкие компьютерные технологии прикладной механики с элементами мультидисциплинарного анализа для решения сложных научно-технических задач создания техники нового поколения: машин, конструкций, композитных структур, сооружений, установок, агрегатов, оборудования, приборов и аппаратуры).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с методикой расчета механических свойств изделия при реализации типовых технологических процессов, включающих такие методы обработки, как холодная штамповка и термообработка.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме выполнения домашних заданий, рубежный контроль посещаемости студентов и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические (34 часа) занятия и 74 часа самостоятельной работы студента.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Технологии пружинного производства» является вариативной дисциплиной Блока 1 программы и входит в число дисциплин по выбору студента. Дисциплина реализуется на факультете Е «Оружие и системы вооружений» БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой «Е4» «Высокоэнергетические устройства автоматических систем».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции ПК-10 – способность разрабатывать и оптимизировать современные наукоемкие технологии в различных областях приложения прикладной механики с учетом экономических и экологических требований.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с технологией изготовления и испытаний пружин различного назначения из рессорно-пружинных сталей и титановых сплавов..

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме оценки посещаемости занятий, рубежный контроль в форме оценки посещаемости и выполнения индивидуального задания, итоговый контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены, практические (34 часа) занятия и 74 часа самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Технологическое предпринимательство и бизнес-планирование» является дисциплиной **вариативной части** Блока 1 программы.

Дисциплина реализуется на факультете Е «Оружие и системы вооружения» кафедрой Е4 «Высокоэнергетические устройства автоматических систем».

Дисциплина нацелена на формирование *общепрофессиональных и профессиональных* компетенций:

ОПК-05 готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ПК-10 владением навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с понятийным аппаратом общей теории технологического предпринимательства, рассматриваются наиболее распространенные модели технологического предпринимательства; задачи и инструменты технологического предпринимательства в условиях рыночной экономики; основные нормативные и правовые документы в области технологического предпринимательства. Содержание дисциплины охватывает также круг вопросов, связанных с понятийным аппаратом общей теории бизнес-планирования, рассматриваются наиболее распространенные модели бизнес-планирования и управления, а также проблемы анализа и учета рисков в процессе бизнес-планирования технологического развития предприятий.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**: *текущий контроль успеваемости в форме работы на практических занятиях; рубежный контроль в форме презентации докладов; и промежуточный контроль в форме зачета.*

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **3 з.е., 108 ч.** Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (**34 ч.**), практические занятия (**34 ч.**), самостоятельная работа студента (**40 ч.**).

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Технология производства выстрелов» является дисциплиной вариативной части (по выбору студентов) блока дисциплин учебного плана подготовки магистров по направлению 15.04.03 Прикладная механика (профиль «Механика процессов обработки давлением»). Дисциплина реализуется на «Е» факультете БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой Е4 «Высокоэнергетические устройства автоматических систем».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ПК-10 (способность разрабатывать и оптимизировать современные наукоемкие технологии в различных областях приложения прикладной механики с учетом экономических и экологических требований); ПК-11 (готовность самостоятельно адаптировать и внедрять современные наукоемкие компьютерные технологии прикладной механики с элементами мультидисциплинарного анализа для решения сложных научно-технических задач создания техники нового поколения: машин, конструкций, композитных структур, сооружений, установок, агрегатов, оборудования, приборов и аппаратуры).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с разработкой и применением комплексных технологических процессов изготовления боеприпасов, ориентированных на применение различных методов обработки (холодной штамповки, термообработки, химобработки, механической обработки резанием, сборки).

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме выполнения домашних заданий, рубежный контроль по результатам контрольной работы и промежуточный контроль в форме экзамена.

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

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Управление проектами» является дисциплиной базовой части дисциплин ФГОС направления 38.04.02 Менеджмент. Дисциплина реализуется на факультете Р Международного промышленного менеджмента и коммуникации Балтийского Государственного Технического Университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф.Устинова кафедрой Р1 «Менеджмент организации».

Дисциплина вносит вклад в формирование следующих общих для направления компетенций:

38.04.02- Менеджмент,

ПК-01 - способностью управлять организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями

ПК-05 - владением методами экономического и стратегического анализа поведения экономических агентов и рынков в глобальной среде

ПСК-3 владение навыками оценки эффективности реализации бизнес-планов инновационных проектов

38.04.04 –Государственное и муниципальное управление,

ОК-02 - готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения

ОПК-3 - готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

ПК-2 - владением организационными способностями, умением находить и принимать организационные управленческие решения, в том числе и в кризисных ситуациях

38.04.03-Управление персоналом

ОПК-08 - владением методикой определения социально-экономической эффективности системы и технологии управления персоналом и умением использовать результаты расчета для подготовки решений в области оптимизации функционирования системы управления персоналом, или отдельных ее подсистем

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

ОК-05 – использование на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом

ОК-06 – способность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности

11.04.01 –Радиотехника

ОК -02 - способность использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом

ОПК-03- способность демонстрировать навыки работы в коллективе, порождать новые идеи (креативность)

ОПК-05- готовность оформлять, представлять, докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной работы

12.04.01 –Приборостроение

ОК-02 – готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения

ОПК-01 – способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки

ОПК-02 – способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы

15.04.03 - Прикладная механика

ОК-02 – способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения

ОПК-01 - способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки

15.04.06 -Мехатроника и робототехника

ОК-04 - готовностью использовать на практике приобретенные умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, выполняемых малыми группами исполнителей

ОПК-05 - способностью использовать методы современной экономической теории при оценке эффективности разрабатываемых и исследуемых систем и устройств, а также результатов своей профессиональной деятельности

ПК-08 - готовностью к руководству и участию в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей

дуально и в составе группы исполнителей, обеспечивать защиту прав на объекты интеллектуальной собственности

20.04.01-Техносферная безопасность

ОК-05 – способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений

ОК-08 – способностью принимать управленческие и технические решения

ОПК-02 - способностью генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать

24.04.01 -Ракетные комплексы и космонавтика

ОК-10 – способностью к социальному взаимодействию на основе принятых моральных и правовых норм, демонстрируя уважение к людям, толерантность к другой культуре, готовностью к поддержанию партнерских отношений, способностью создавать в коллективе отношения сотрудничества, владением методами конструктивного разрешения конфликтных ситуаций

ОК-11 – способностью к работе в многонациональном коллективе, в том числе и над междисциплинарными, инновационными проектами

ОК-16 - способностью самостоятельно или в составе группы вести научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания

24.04.03- Баллистика и гидродинамика

ОК-01 – владением культурой мышления, способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, принятию и аргументированному отстаиванию решений

ОК-02 – способностью к профессиональному росту, совершенствованию и развитию своего интеллектуального и общекультурного уровня

ОК-03 – способностью и готовностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям, способность порождать новые идеи

ОК-06 – способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом

ОК-07 – способностью организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, готовность к кооперации с коллегами и лидерству, способность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности

ОК-09 – способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности

ПК-10 – обладание знаниями информационно-технического обеспечения проектных решений, умение создавать и сопровождать документацию, необходимую для поддержки всех этапов жизненного цикла разрабатываемой конструкции

ПК-13 – способностью ориентироваться в постановке задачи и определять, каким образом следует искать средства ее решения

ПК-20 – владение процедурами защиты интеллектуальной собственности

24.04.05 – Двигатели летательных аппаратов

ПК-01- способностью разрабатывать рабочие планы и программы проведения научных исследований и технических разработок, подготавливать отдельные задания для исполнителей

ОПК-02 – способностью подготавливать заявки на изобретения и промышленные образцы

ОПК-03 – способностью проводить оценку стоимости объектов интеллектуальной деятельности

27.04.04 –Управление в технических системах

ОК-04 - способностью адаптироваться к изменяющимся условиям, переоценивать накопленный опыт, анализировать свои возможности

ОПК-03 - способностью демонстрировать навыки работы в коллективе, порождать новые идеи (креативность)

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием знаний, необходимых для оптимизации выбора и реализации эффективных проектов, направленных на достижение стратегических задач организации, получение систематизированного представления о сущности изменений, их предпосылках, значении для развития организации, методах и технологиях управления процессом перемен.

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 докладов и презентаций, рубежный контроль в форме защиты реферата и итоговый контроль по дисциплине в форме дифференцированного зачета.

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

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ** является дисциплиной **вариативной части блока 1** программы подготовки по направлению 15.04.03 Прикладная механика. Дисциплина реализуется на факультете «О» Естественнонаучный БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой О5 «ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И СПОРТ».

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:

ОК-10 (15.04.03) – владение средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, быть готовым к достижению должного уровня физической подготовленности 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.**).

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Численные методы решения задач прикладной механики» является вариативной частью блока I дисциплин подготовки студентов по специальности 15.04.03 «Прикладная механика», специализация «механика процессов обработки давлением». Дисциплина реализуется на «Е» факультете «Оружие и системы вооружений» БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой Е4 «Высокоэнергетические устройства автоматических систем».

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции ОПК-02 – способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы; профессиональных компетенций: ПК-10 – способность разрабатывать и оптимизировать современные наукоемкие технологии в различных областях приложения прикладной механики с учетом экономических и экологических требований; ПК-11 – готовность самостоятельно адаптировать и внедрять современные наукоемкие компьютерные технологии прикладной механики с элементами мультидисциплинарного анализа для решения сложных научно-технических задач создания техники нового поколения: машин, конструкций, композитных структур, сооружений, установок, агрегатов, оборудования, приборов и аппаратуры.

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

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические (34 часа) занятия и самостоятельная (74 часа) работа студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Экспериментальные исследования в обработке металлов давлением» является вариативной (по выбору студентов) дисциплиной Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана подготовки по очной форме по направлению подготовки магистров 15.04.03 Прикладная механика (профиль «Механика процессов обработки давлением»). Дисциплина реализуется на «Е» факультете «Оружие и системы вооружений» БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой «Е4» «Высокоэнергетические устройства автоматических систем».

Дисциплина реализуется в первом семестре.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций ОПК-01 (способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки), ОПК-02 (способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы) и профессиональных компетенций ПК-09 (готовность проводить учебные занятия, лабораторные работы, вычислительные практикумы, принимать участие в организации научно-исследовательской работы обучающихся младших курсов), ПК-10 (способность разрабатывать и оптимизировать современные наукоемкие технологии в различных областях приложения прикладной механики с учетом экономических и экологических требований).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с различными видами экспериментальных исследований (Методы исследования напряженно-деформированного состояния деформируемых заготовок. Определение механических свойств металлов и сплавов. Методы определения твердости металлов и сплавов. Определение функциональной зависимости «интенсивность растяжений – интенсивность деформации». Определение значений коэффициента трения в процессах обработки металлов давлением. Исследование структуры металлов и сплавов. Акустические методы испытаний. Технологические испытания (технологические пробы). Диаграммы предельной пластичности металлов и сплавов. Исследование операций холодной листовой и объемной штамповки.).

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

Программой дисциплины предусмотрено выполнение лабораторной работы и итоговый контроль в форме дифференцированного зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины в очной форме составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические (34 часа) занятия и самостоятельная работа студента (74 часа).