

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Технология холодной объемной штамповки» является вариативной частью Блока 1 дисциплин учебного плана подготовки студентов по направлению 15.03.01 «Машиностроение», профиль «Машины и технологии обработки металлов давлением». Дисциплина реализуется на факультете «Оружие и системы вооружений» кафедрой «Высокоэнергетические устройства автоматических систем».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ПК1, ПК11, ПК14, ПК18 и профильно-специализированной (установленной вузом) ПСКЗ (умение разработать рациональный технологический процесс обработки металлов давлением).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с разработкой и применением технологических процессов холодной штамповки в различных отраслях металлообработки (Операции холодной объемной штамповки. Заготовки холодной объемной штамповки. Подготовка заготовок. Технологичность конструкции штампуемых деталей. Осадка. Высадка. Редуцирование. Процессы выдавливания. Образование выдавливанием полостей матриц пресс-форм и штампов.).

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: сдача лабораторной работы и дифференцированный зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины в заочной форме составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (6 часов) занятия, лабораторные (2 часа) занятия и 136 часов самостоятельной работы студента.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Планирование и обработка результатов эксперимента» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение (профиль «Машины и технология обработки металлов давлением»). Дисциплина реализуется на факультете «Оружие и системы вооружения» БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой «Высокоэнергетические устройства автоматических систем».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции выпускника ПК-2 – умение обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с обработкой результатов экспериментальных исследований и с планированием экспериментов (приближенные значения величин и их ошибки; основные арифметические действия с приближенными значениями чисел; погрешности приближенных значений функций и общая теория ошибок (погрешностей); вероятностная оценка случайных погрешностей измерений; графический анализ результатов эксперимента; представление результатов эксперимента с помощью математических моделей; статистические методы планирования эксперимента).

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

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

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Нагрев и нагревательные устройства» является дисциплиной вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана подготовки по направлению 15.03.01 Машиностроение (профиль «Машины и технология обработки металлов 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 профессиональных компетенций ПК-13 – способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование; ПК-17 – умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения и профессиональной компетенции, устанавливаемой университетом ПСК-2 – умение выбирать метод нагрева заготовки и необходимое нагревательное устройство.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с особенностями нагрева и нагревательных устройств. (Основные положения нагрева и охлаждения металла. Термический режимковки и горячей штамповки. Нагрев заготовок в пламенных печах. Виды топлива. Электронагрев и индукционный нагрев. Виды применяемого оборудования).

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины по заочной форме составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (6 часов), практическое занятие (2 часа) и 100 часов самостоятельной работы студента.

Обучающиеся выполняют один реферат.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Автоматизация, робототехника и ГПС кузнечно-штамповочного производства» является вариативной частью Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана подготовки по направлению 15.03.01 Машиностроение (профиль «Машины и технология обработки металлов 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 профессиональных компетенций ПК-13 – способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование; ПК-15 – умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования; ПК-17 – владением методами оценки и способами повышения качества выпускаемой продукции.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с выбором, конструктивными особенностями и размещением средств механизации, автоматизации, робототехники и гибких производственных систем. (Общие понятия механизации и автоматизации. Механизация и автоматизация производства деталей из непрерывного материала и штучных заготовок, в том числе устройства автоматизации ковочного оборудования и нагревательных печей. Автоматические роботизированные технологические линии, в том числе автоматические роторные линии).

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

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

Программой дисциплины предусмотрен промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Кузнечно-штамповочное оборудование» является вариативной частью Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана подготовки по направлению 15.03.01 Машиностроение (профиль «Машины и технология обработки металлов 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 профессиональных компетенций ПК1 – способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки; ПК-13 – способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умение осваивать вводимое оборудование; ПК-15 – умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с конструктивными особенностями и методиками расчета различных типов кузнечно-штамповочного оборудования (Типовая структура и история развития кузнечно-штамповочных машин. Принципы действия и классификации гидравлических прессов, кривошипных прессов, молотов. Типовые приводы этих машин. Основы кинематического, силового и прочностного расчета. Специализированные кузнечно-штамповочные машины и обслуживание оборудования).

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины по заочной форме составляет 8 зачетных единиц, 288 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (10 часов), практические (2 часа), лабораторные (2 часа) занятия и 274 часа самостоятельной работы студента.

Обучающиеся выполняют одну лабораторную работу и одно домашнее задание.

Программой дисциплины предусмотрен промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета в 8 семестре и в форме экзамена в 9 семестре.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Технологияковки и объёмной штамповки» является вариативной частью блока 1 дисциплин подготовки студентов по направлению 15.03.01Машиностроение (профиль «Машины и технология обработки металлов 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-1 (способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки), ПК-3 (способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения), ПК-11 (способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий), ПК-14 (способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции). А также профессиональных компетенций, установленных университетом, ПСК-2 (умение выбирать метод нагрева заготовки и необходимое нагревательное устройство), ПСК-3 (умение разработать рациональный технологический процесс обработки металлов давлением).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основами кузнечно-штамповочного производства, выбора типа и размеров заготовок дляковки и горячей штамповки, операциямиковки и выбора их последовательности для изготовления кованной поковки, порядком обоснования и выбора переходов горячей штамповки, предварительными, вспомогательными и отделочными операциями. Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции и практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: зачёт (7-й семестр), а также защита курсовой работы и итоговый контроль в форме экзамена (8-й семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины в заочной форме составляет 7 зачетных единиц, 252 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (12 часов), практические (4 часа) занятия и самостоятельная (236 часов) работа студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Объектная среда для инженерных расчетов в системах Matlab, Mathcad» является вариативной частью (дисциплина по выбору студентов) блока 1 дисциплин подготовки студентов по направлению 15.03.01 Машиностроение, профиль «Машины и технология обработки металлов 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-2 (умение обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов).

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

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Численные методы решения задач прикладной механики» является вариативной частью (по выбору студентов) блока 1 дисциплин подготовки студентов по направлению 15.03.01 Машиностроение, профиль «Машины и технология обработки металлов 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-2 – умение обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с использованием информационных и компьютерных технологий при проектировании изделий машиностроения 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 зачёта.

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

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Основы научных исследований» является дисциплиной вариативной (по выбору студентов) части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение (профиль «Машины и технология обработки металлов давлением»). Дисциплина реализуется на факультете «Оружие и системы вооружения» БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой «Высокоэнергетические устройства автоматических систем».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника: ПК-1 – способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки; ПК-2 – умение обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов; ПК-3 – способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения; ПК-4 – способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с обработкой результатов экспериментальных исследований и с планированием экспериментов (Наука и ее роль в современном обществе. Методология, методы, логика научного исследования. Статистические методы планирования эксперимента. Методика работы с источниками информации. Оформление и защита выпускной квалификационной работы).

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

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

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Перспективные технологии горячештамповочного производства» является вариативной частью блока 1 дисциплин подготовки (дисциплина по выбору студентов) по направлению 15.03.01 Машиностроение (профиль «Машины и технология обработки металлов 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 ОПК4 (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), профессиональных компетенций ПК-1 (способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки), ПСК-3 (умение разработать рациональный технологический процесс обработки металлов давлением).

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: лекции и самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: дифференцированный зачет.

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

Аннотация рабочей программы «Безопасность жизнедеятельности»

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является дисциплиной базовой части Блока 1 по направлениям подготовки студентов: 15.03.01 Машиностроение. Дисциплина реализуется на факультете «Е» Оружие и систем вооружения БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой Е5 «Экология и производственная безопасность».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций выпускника:

| Направление подготовки бакалавра | Обеспечиваемые компетенции |
|---|--|
| 15.03.01 Машины и технология обработки металлов давлением | ОК-9 – готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; ОПК-4 – умением 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; умением применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении |

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, практические работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущая аттестация в форме выполнения практических работ отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – своевременное выполнение практических работ и промежуточный контроль в форме письменного экзамена (в виде тестирования).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 часа), лабораторные (2 часа), практические (2 часа) занятия и (100 часов) самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Детали машин» является частью цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.01 – Машиностроение. Дисциплина реализуется на факультете Е, БГТУ «Военмех», кафедрой Е7 Механика деформируемого твердого тела.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций:

Общепрофессиональных

| | |
|---|--------------------------|
| умением обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований (ОПК-5) | <i>Пороговый уровень</i> |
|---|--------------------------|

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением физических основ работы, современных принципов расчета и конструирования деталей и узлов машин и механизмов, широко используемых в различных отраслях техники.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль выполнения этапов расчетно-графических работ, участие в аудиторном практикуме; рубежный контроль в форме защиты этапов расчетно-графических работ и итоговый контроль в форме защиты этапов расчетно-графических работ, сдачи экзамена, дифференцированного зачета, курсового проекта.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (8 часов), лабораторные работы (2 часа), практические (6 часов) занятия и 272 часа самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА является частью базового цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение. Дисциплина реализуется на «Е» факультете «Оружие и системы вооружения» БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф.Устинова кафедрой _ОЗ_ «ИНЖЕНЕРНОЙ И МАШИННОЙ ГЕОМЕТРИИ И ГРАФИКИ».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника:

ПК-12 - способностью разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств

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

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

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

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

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

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **Б.1.Б.02 «История»** является дисциплиной базовой части Блока 1 программы подготовки бакалавров по направлению: **15.03.01 «Машиностроение»**.

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 общекультурной компетенции: **ОК-2** – способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции.

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 обучающегося.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: рубежная аттестация в форме реферата, а также промежуточный контроль в форме экзамена.

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

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Метрология и основы взаимозаменяемости» является дисциплиной базовой части Блока 1 программы подготовки студентов по направлению 15.03.01. Машиностроение.

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

Дисциплина нацелена на формирование следующей профессиональной компетенции выпускника:

ПК-19 — способность к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции.

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

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий и рубежный контроль успеваемости в форме сдачи письменных домашних заданий, защиты лабораторной работы, промежуточный контроль в форме зачета.

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

Аннотация рабочей программы

Дисциплина “ Механика деформируемого твердого тела ” является дисциплиной **базовой части блока 1** подготовки студентов по направлению 15.03.01 –Машиностроение. Дисциплина реализуется на факультете Е «Оружие и системы вооружения», БГТУ “Военмех” кафедрой Е7 «Механика деформируемого твердого тела»

Дисциплина нацелена на формирование компетенций:

Общепрофессиональных

| | |
|--|-------------------|
| умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1); | Пороговый уровень |
|--|-------------------|

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением математических, физических основ механики деформируемого твердого тела современными методами расчета.

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

Текущий контроль производится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- выполнение-защита домашнего задания (ДЗ);
- заочное тестирование с замечаниями и уточнениями сведений, присылаемых по электронной почте.

Оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность), своевременная сдача и оформление ДЗ.

Рубежный контроль производится по итогам половины семестра в виде анализа части ДЗ для уточнения деятельности учащегося и оказания помощи замечаниями и уточнениями сведений, присылаемых по электронной почте

Итоговый контроль по результатам 1-го семестра по дисциплине проходит в форме экзамена по результатам выполнения контрольных мероприятий - сдачи ДЗ и ответов в тестовой форме на теоретические вопросы.

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

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Обработка металлов давлением» является вариативной частью блока 1 дисциплин подготовки студентов по направлению 15.03.01 Машиностроение (профиль «Машины и технология обработки металлов 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 ОПК-4 (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), ПК-17 (умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными особенностями технологий обработки металлов давлением, основами кузнечно-штамповочного производства, выбора типа и размеров заготовок дляковки и горячей штамповки, основами холодной обработки металла, заготовительных операций обработки металла давлением и направлениями их развития.

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

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

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

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА НА ПРЕДПРИЯТИИ** является дисциплиной **вариативной части** Блока 1 по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение и входит в число **дисциплин по выбору студента**.

Дисциплина реализуется на факультете Е «Оружие и системы вооружения» БГТУ «ВОЕНМЕХ» БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой Р4 «Экономика, организация и управление производством».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенции (ОК-3 – способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов и представлено следующими основными разделами: промышленное предприятие – сложная производственная система; производственный процесс и принципы его организации; организация производственного процесса в пространстве; организация производственного процесса во времени; организация поточных методов производства; организация конструкторской подготовки производства; организация технологической подготовки производства; организация вспомогательных цехов и обслуживающих хозяйств на предприятии.

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

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

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

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Основы автоматизированного проектирования» является дисциплиной вариативной части Блока 1 цикла дисциплин подготовки студентов по направлению 15.03.01 Машиностроение (профиль «Машины и технология 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 профессиональных компетенций: ПК2 – умение обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов; ПК12 – способность разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с приобретением теоретических знаний в области автоматизированного проектирования и навыков работы в среде типового пакета САПР машиностроительного профиля.

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

Программой дисциплины предусмотрен итоговый контроль в форме дифференцированного зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины в заочной форме составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические занятия (6 часов) и самостоятельная работа студента (102 часа).

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Основы проектирования технологических процессов холодной штамповки» является вариативной частью Блока 1 дисциплин учебного плана подготовки студентов по направлению 15.03.01 «Машиностроение», профиль «Машины и технологии обработки металлов давлением» (дисциплина по выбору студентов). Дисциплина реализуется на факультете «Оружие и системы вооружений» кафедрой «Высокоэнергетические устройства автоматических систем».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ПК11, ПК12, ПК17, ПК19 и профильно-специализированной (установленной вузом) ПСКЗ (умение разработать рациональный технологический процесс обработки металлов давлением).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с разработкой и применением технологических процессов холодной штамповки в различных отраслях металлообработки (Понятие о проектировании технологических процессов в машиностроении. Характеристика технологических процессов холодной листовой и объемной штамповки. Качество и надежность деталей, изготовленными способами холодной штамповки. Проектирование технологических процессов изготовления деталей с применением способов холодной штамповки. Разработка технологической документации на спроектированный технологический процесс.).

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: выполнение трех домашних заданий и дифференцированный зачет.

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

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Основы проектирования штампов» является вариативной частью (дисциплины по выбору студента) Блока 1 цикла дисциплин подготовки студентов по направлению 15.03.01 Машиностроение (профиль «Машины и технология 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 профессиональных компетенций: ПК-11 – способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий; ПК-13 – способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование; ПК-15 – умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования; профессионально-специализированной (установленной университетом) ПСК4 – умение спроектировать штамповую оснастку с использованием стандартных пакетов средств автоматизированного проектирования, обеспечивая технологичность ее изготовления.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с приобретением знаний и умений проектирования штамповой оснастки.

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

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

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

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Основы теплотехники» является вариативной дисциплиной базового цикла 1 дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.01 «Машины и технология обработки металлов давлением».

Дисциплина реализуется на ракетно-космическом факультете А ВГТУ кафедрой А9 "Плазмогазодинамика и теплотехника".

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

– общепрофессиональных

ОПК-5 способностью демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, готовностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

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

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса заочного обучения: постановочная лекция и лабораторный практикум, основой является самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

Выполненные задания (результаты выполнения домашних заданий по пункту 3.1 и ответы на вопросы межсессионного контроля усвояемости дисциплины по пункту 4.2) обучающийся предоставляет в отдел дистанционного обучения (ОДО) ВГТУ не позднее чем за месяц до начала экзаменационно-лабораторной сессии.

По результатам проверки присланного материала преподавателем выставляется предварительная оценка знаний по отдельным пунктам программы и дисциплине в целом, и вырабатываются рекомендации по доработке заданий в ходе сессии.

Окончательная оценка усвоения дисциплины в целом вырабатывается по результатам экзаменационно-лабораторной сессии в форме дифференциального зачёта.

Итоговый контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в форме дифференциального зачёта, допуск к которому включает в себя:

- Защита результатов всех работ лабораторного практикума,
- Положительные результаты тест-контроля освоения дисциплины;
- Положительные результаты выполнения домашних заданий.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Программой дисциплины предусмотрены 34 часа аудиторных занятий и 146 часов самостоятельной работы студента (из них 30 часов на выполнение домашнего задания).

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Перспективные технологии холодноштамповочного производства» является дисциплиной вариативной части (по выбору студентов) блока дисциплин учебного плана подготовки по направлению 15.03.01 Машиностроение (профиль «Машины и технология обработки металлов давлением»). Дисциплина реализуется на «Е» факультете БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой Е4 «Высокоэнергетические устройства автоматических систем».

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции ОПК4 (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), профессиональных компетенций ПК-1 (способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки), ПСК-3 (умение разработать рациональный технологический процесс обработки металлов давлением).

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: лекции, практическое занятие, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

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

Аннотация рабочей программы «Правоведение»

Дисциплина Б1.Б.06.04 «Правоведение» является дисциплиной базовой части Блока 1 программы. Дисциплина реализуется на факультете «Е» - Оружие и системы вооружения БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой Е5 «Экология и производственная безопасность».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурной компетенции выпускника: способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4).

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. 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 прекращение 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 (2 часа), практические (2 часа) занятия и 104 часа самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Программные средства автоматизации инженерных расчетов» является дисциплиной базовой части программы подготовки студентов по специальности **15.03.01 Машиностроение**. Дисциплина реализуется на факультете «Е» Оружие и системы вооружения Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой О7 «Информационные системы и программная инженерия».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций

ПК-2 – Способностью к приобретению новых математических и естественнонаучных знаний, освоению новых образцов объектов профессиональной деятельности с использованием современных образовательных и информационных технологий

Содержание дисциплины предусматривает знакомство с различными программными средствами и системами автоматизации инженерной деятельности, освоение системы Scilab/Matlab, выполнение индивидуальных заданий.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме проверки выполнения четырех индивидуальных заданий; промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

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

Аннотация рабочей программы «Промышленная безопасность машиностроительных производств»

Дисциплина Б1.Б.06.17 «Промышленная безопасность машиностроительных производств» является дисциплиной базовой части Блока 1 программы. Дисциплина реализуется на факультете «Е» - Оружие и системы вооружения БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой Е5 «Экология и производственная безопасность».

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

ОК-9 - готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий,

ОПК-4 – 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; умением применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении;

ПК-17 – умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов, связанных с обеспечением промышленной безопасности в машиностроительном комплексе Российской Федерации, созданием эффективной системы предупреждения аварий и инцидентов. Рассмотрены основные источники опасности, являющиеся характерными для машиностроительных производств: опасные вещества, системы, работающие под давлением, подъемные сооружения и подъемно-транспортные машины. Как дополнение к традиционно изучаемым в смежных курсах нашего университета машиностроительным технологиям, рассмотрены технологии нанесения защитных покрытий в машиностроении и вопросы обеспечения безопасности при их нанесении. Раскрыты особенности выбора и применения СИЗОД, как в повседневной работе персонала опасных производственных объектов, так и в чрезвычайных ситуациях. Даны основы пожарной безопасности и безопасности в чрезвычайных ситуациях. Изложены основы управления промышленной безопасностью, вопросы создания единой системы управления промышленной безопасностью и охраной труда в организации (ЕСУПБ и ОТ), вопросы интегрирования ЕСУПБ и ОТ в общую систему менеджмента организации. Показаны современные подходы к управлению промышленными и профессиональными рисками.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущая аттестация в форме выполнения практических работ 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.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Сопротивление материалов» является **базовой частью** цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.01 – Машиностроение. Дисциплина реализуется на факультете Е – Оружия и системы вооружения, БГТУ «Военмех», кафедрой Е7 –Механика твердого деформируемого тела.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций:

Общепрофессиональных

| | |
|--|--------------------------|
| умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК – 1) | <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 нагрузки; 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, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

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, 5-го семестра – в форме зачета и выполнения контрольных мероприятий: сдачи курсовой и расчетно-графических работ (РГР 1-3), включает в себя ответы на теоретические вопросы и решение задач.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (8 часов), практические (4 часа) занятия и 240 часов самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Теоретические основы информатики» является дисциплиной базовой части программы подготовки студентов по направлению подготовки «15.03.01 Машиностроение». Дисциплина реализуется на факультете Естественнонаучный Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой «Информационные системы и программная инженерия».

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции

ОПК-2 – осознанием сущности и значения информации, ее распространения в развитии современного общества

ОПК-3 - владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными понятиями информатики, методами получения, хранения, передачи и обработки информации, устройством ЭВМ, информационными процессами и технологиями обработки данных.

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 проверки выполнения практических заданий и их защиты, прохождения тестирования и проверки домашних заданий, рубежный контроль в форме выполнения и защиты 1 практического задания, прохождения теста 1 и выполнения 1 домашнего задания и итоговый контроль в форме экзамена.

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

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Электротехника и электроника» является дисциплиной вариативной части Блока 1 и входит в число дисциплин по выбору студента по направлению

15.03.01 Машиностроение.

Дисциплина реализуется на факультете О «Естественнонаучный» Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им.Д.Ф. Устинова кафедрой О8 «Электротехника».

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции:

ОПК-5 — 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, электромагнитных установившихся и переходных процессах в электрических цепях.

Обучение формирует готовность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, способность применять современную элементную базу электротехники при разработке систем, приборов и узлов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, контролируемая работа студентов по изучению теоретического материала, лабораторные работы, включая защиту лабораторных работ по итогам первого и второго циклов, самостоятельную работу студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы

- Тестирование (на лекциях);
- Решение задач (на практических занятиях);
- Выполнение лабораторных работ;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, отчеты к лабораторным работам.

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

- защита лабораторных работ;
- сдача и защита домашнего задания.

Промежуточный контроль по дисциплине по результатам 5-го семестра проходит в форме письменного экзамена (включает в себя ответы на теоретические вопросы и решение задач).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 часа), практические (4 часа), лабораторные (4 часов) занятия и 132 часов самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **Теория механизмов и машин** является дисциплиной базовой части Блока 1 образовательной программы по направлению подготовки бакалавров 15.03.01 «Машиностроение». Дисциплина реализуется на факультете Е Оружие и системы вооружения Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой И8 Системы приводов, мехатроника и робототехника.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- общепрофессиональной ОПК-5.

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. Силовой расчет механизмов. Динамика машин.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме сдачи лабораторной работы и контрольных работ дистанционно, рубежный контроль в форме сдачи лабораторных работ, итоговый контроль в форме дифференцированного зачёта.

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

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Технологические процессы в машиностроении» является дисциплиной базовой части Блока 1 цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение». Дисциплина реализуется на факультете Е «Оружие и системы вооружения» БГТУ «Военмех» им. Д.Ф. Устинова кафедрой Е2 «Технология и производство артиллерийского вооружения».

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

Общепрофессиональной:

ОПК-4 – умение применять современные методы для разработки малоотходных, энерго-сберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; умением применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении.

Профессиональной:

ПК-17 – умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с такими дисциплинами, как «Материаловедение и технологии конструкционных материалов», «Обработка металлов давлением», «Детали машин», и даёт достаточно полное представление о методах производства деталей и изделий машиностроения.

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

Программой дисциплины предусмотрен следующие виды контроля: текущий контроль в форме проверки выполнения разделов и защиты домашнего задания; промежуточный контроль в форме дифференцированного зачёта.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (2 часа) и практические (4 часа) занятия, а также самостоятельная работа студента (138 часов).

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Технологияковки и объёмной штамповки» является вариативной частью блока 1 дисциплин подготовки студентов по направлению 15.03.01Машиностроение (профиль «Машины и технология обработки металлов 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-1 (способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки), ПК-3 (способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения), ПК-11 (способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий), ПК-14 (способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции). А также профессиональных компетенций, установленных университетом, ПСК-2 (умение выбирать метод нагрева заготовки и необходимое нагревательное устройство), ПСК-3 (умение разработать рациональный технологический процесс обработки металлов давлением).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основами кузнечно-штамповочного производства, выбора типа и размеров заготовок дляковки и горячей штамповки, операциямиковки и выбора их последовательности для изготовления кованной поковки, порядком обоснования и выбора переходов горячей штамповки, предварительными, вспомогательными и отделочными операциями. Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции и практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: зачёт (7-й семестр), а также защита курсовой работы и итоговый контроль в форме экзамена (8-й семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины в заочной форме составляет 9зачетных единиц, 324 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (12 часов), практические (4 часа) занятия и самостоятельная (308 часов) работа студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Технология листовой штамповки» является вариативной частью Блока 1 дисциплин учебного плана подготовки студентов по направлению 15.03.01 «Машиностроение» (профиль «Машины и технология обработки металлов давлением»).

Дисциплина реализуется на факультете «Оружие и системы вооружения» БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой Е-4 «Высокоэнергетические устройства автоматических систем». Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ПК1, ПК3, ПК4, ПК11, ПК14, ПК18 и профильно-специализированной (установленной вузом) ПСК3 (умение разработать рациональный технологический процесс обработки металлов давлением).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с разработкой и применением процессов листовой штамповки для изготовления изделий в машиностроении. (Характеристика метода листовой штамповки и дисциплины. Материалы для листовой штамповки. Классификация и характеристика процессов листовой штамповки. Процессы листовой разделительной штамповки. Процессы листовой формоизменяющей штамповки, вытяжка без утонения вытяжка с утонением в штампах, обжим, раздача, гибка, рельефная формовка, отбортовка. Способы высокоскоростного деформирования. Способы интенсификации листовой штамповки. Штамповка в мелкосерийном производстве. Типовые конструкции штампов для листовой штамповки. Обеспечение технологичности конструкции штампуемых деталей. Разработка маршрутных технологических процессов изготовления деталей с применением листовой штамповки.).

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, аудиторные занятия, самостоятельная работа студента. По дисциплине предусмотрен курсовой проект.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточный контроль в форме экзамена, дифференцированного зачета и защиты курсового проекта.

Общая трудоемкость освоения дисциплины в заочной форме составляет 9 зачетных единиц (324 часа). Дисциплина реализуется в двух семестрах: восьмом и девятом. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (12 часов), лабораторные (2 часа), практические (4 часа) занятия и 306 часов самостоятельной работы студента.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Технология производства штампов» является вариативной частью Блока 1 дисциплин учебного плана подготовки студентов по направлению 15.03.01 Машиностроение, профиль «Машины и технологии обработки металлов давлением» (дисциплина по выбору студентов). Дисциплина реализуется на факультете «Оружие и системы вооружений» кафедрой «Высокоэнергетические устройства автоматических систем».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций: ПК-11 – способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий; ПК-14 – способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции; профессионально-специализированной компетенции ПСК-4 – умение спроектировать штамповую оснастку с использованием стандартных пакетов средств автоматизированного проектирования, обеспечивая технологичность ее изготовления.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением технологии производства штампов и деталей штампов (Особенности применения технологических методов при производстве штампов. Производство штампов для листовой и объемной штамповки. Термическая обработка и гальванические покрытия, применяемые при изготовлении штампов. Технический контроль штампов. Технологичность конструкций штампов).

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: выполнение домашнего задания и дифференцированный зачет.

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

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Технология художественной обработки металлов» является вариативной частью (дисциплины по выбору студента) Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана подготовки по направлению 15.03.01 Машиностроение (профиль «Машины и технология обработки металлов 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-4 (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; умением применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении); профессиональных компетенций: ПК-11 (способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий); ПК-17 (умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными технологическими операциями изготовления художественных изделий из металлов и сплавов (Металлы и сплавы, применяемые при получении художественных изделий из металла. Технологии и оборудование прототипирования в производстве художественных изделий. Производство моделей для художественного литья. Компьютерное проектирование с применением специальных программных пакетов. Технология художественнойковки и слесарного искусства. Лазерная обработка художественных изделий. Штамповка художественных деталей. Технологические приемы декоративного оформления готовых художественных изделий.).

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий и рубежный контроль в форме оценки посещаемости и итоговый контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины по очной форме составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (6 часов) и практические (2 часа) занятия и самостоятельная работа студента (136 часов).

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Физика» является частью **Блока 1 Базовой части** цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки **15.03.01 Машиностроение**.

Дисциплина реализуется на факультете «Е» БГТУ «Военмех» кафедрой «О4» Физика и нацелена на формирование общекультурных компетенций (**ОПК-1**) выпускника.

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

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

промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в форме:

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **10 зачетных единиц, 360 часов**. Программой дисциплины предусмотрены лекционные **12 часов**, практические **12 часов**, лабораторные **12 часов** занятий и **324 часа** самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ** является дисциплиной базовой части блока 1 программы подготовки по направлениям 15.03.01 Машиностроение; 38.03.01 Экономика; 38.03.02 Менеджмент; 38.03.03 Управление персоналом. Дисциплина реализуется на факультете «О» Естественнонаучный БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой О5 «ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И СПОРТ».

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:

ОК-8 (15.03.01, 38.03.01, 38.03.03) – способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

ОК-6 (38.03.02) – способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОК-7 (38.03.02) – способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

ОК-8 (38.03.02) – способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

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 (6 ч.), самостоятельная работа студента (66 ч.).

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Физические основы пластической деформации» является вариативной частью Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана подготовки по направлению 15.03.01 Машиностроение, профиль «Машины и технология обработки металлов 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-1 - умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; профессиональной ПК18 – умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с фундаментальными основами теории обработки металлов давлением (Физические основы пластической деформации металлов и сплавов. Строение металлов. Анизотропия свойств. Дислокации. Механизм пластической деформации. Виды деформации (холодная, неполная холодная, горячая, неполная горячая). Изменение структуры и свойств металлов и сплавов в процессе пластической деформации. Ползучесть металлов и сплавов. Релаксация напряжений.).

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

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины по очной форме составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 часа), лабораторные (2 часа) занятия и самостоятельная работа студента (102 часа).

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Химия» является элементом базовой части блока 1 (Математический и естественнонаучный цикл (ЕНЦ)) цикла дисциплин подготовки студентов по направлению **15.03.01 Машиностроение** (уровень бакалавриата). Дисциплина реализуется на факультете «Е» «ОРУЖИЕ И СИСТЕМЫ ВООРУЖЕНИЙ» Балтийского Государственного Технического Университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой «Технология конструкционных материалов и производства ракетно-космической техники»

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции 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 дифференциального зачета.

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

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Штампы для холодной штамповки» является вариативной дисциплиной подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение (профиль «Машины и технология обработки металлов 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-11 (способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий); ПК-13 (способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование); ПК-15 (умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с методикой проектирования штампов применительно к процессам холодной листовой и объемной штамповки.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины в заочной форме составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 часа), практические (2 часа) занятия и 102 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) и обеспечивающих направленность подготовки (ПСК):

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

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

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

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

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

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

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«Экономика и организация промышленного производства»

Аннотация рабочей программы

Дисциплина ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА является дисциплиной **вариативной части** Блока 1 программы и относится к числу **дисциплин по выбору студента**.

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

Дисциплина нацелена на формирование общекультурной компетенции общекультурной компетенции ОК-3 - способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов и представлено следующими основными разделами: промышленное предприятие – сложная производственная система; производственный процесс и принципы его организации; организация производственного процесса в пространстве; организация производственного процесса во времени; организация поточных методов производства; организация конструкторской подготовки производства; организация технологической подготовки производства; организация вспомогательных цехов и обслуживающих хозяйств на предприятии.

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 дифференцированного зачета.

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

Аннотация рабочей программы

Дисциплина ЭКОНОМИКА является дисциплиной базовой части Б1.Б.06.14 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-3 - способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности) выпускника.

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

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

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

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

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Экспериментальные методы в обработке давлением» является вариативной (по выбору студентов) дисциплиной Блока1 Дисциплины (модули) учебного плана подготовки по очной форме по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение (профиль «Машины и технология обработки металлов 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 8 семестре.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ПК-01 – способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки; ПК-02 – умение обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов; ПК-18 – умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий; профессионально-специализированной ПСК-1 – умение определять напряженно-деформированное состояние заготовки в процессе ее пластического деформирования.

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: аудиторные занятия, самостоятельная работа студента.

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины в очной форме составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (6 часов) занятия, практическое занятие (2 часа) и самостоятельная работа студента (136 часов).

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины

ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ** является дисциплиной базовой части блока 1 программы подготовки по направлениям 15.03.01 Машиностроение; 38.03.01 Экономика; 38.03.02 Менеджмент; 38.03.03 Управление персоналом. Дисциплина реализуется на факультете «О» Естественнонаучный БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой О5 «ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И СПОРТ».

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:

ОК-8 (15.03.01, 38.03.01, 38.03.03) – способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

ОК-6 (38.03.02) – способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОК-7 (38.03.02) – способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

ОК-8 (38.03.02) – способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

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 формах:

- 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 формах:

- контроль посещаемости.

Промежуточная аттестация производится в формах:

- зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 0 з.е., 4 ч. Программой дисциплины предусмотрены практические занятия (4 ч.), самостоятельная работа студента (0 ч.).

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Электротехника и электроника» является дисциплиной вариативной части Блока 1 и входит в число дисциплин по выбору студента по направлению

15.03.01 Машиностроение.

Дисциплина реализуется на факультете О «Естественнонаучный» Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им.Д.Ф. Устинова кафедрой О8 «Электротехника».

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции:

ОПК-5 — 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, электромагнитных установившихся и переходных процессах в электрических цепях.

Обучение формирует готовность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, способность применять современную элементную базу электротехники при разработке систем, приборов и узлов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, контролируемая работа студентов по изучению теоретического материала, лабораторные работы, включая защиту лабораторных работ по итогам первого и второго циклов, самостоятельную работу студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы

- Тестирование (на лекциях);
- Решение задач (на практических занятиях);
- Выполнение лабораторных работ;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, отчеты к лабораторным работам.

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

- защита лабораторных работ;
- сдача и защита домашнего задания.

Промежуточный контроль по дисциплине по результатам 5-го семестра проходит в форме письменного экзамена (включает в себя ответы на теоретические вопросы и решение задач).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 часа), практические (4 часа), лабораторные (4 часов) занятия и 132 часов самостоятельной работы студента.