

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; 15.03.02 Технологические машины и оборудование; 15.03.03 Прикладная механика; 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств; 15.03.06 Мехатроника и робототехника. Дисциплина реализуется на факультете «О» Естественнонаучный БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой О5 «ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И СПОРТ».

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:

ОК-7 (15.03.05) – способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

ОК-8 (15.03.01, 15.03.02, 15.03.03, 15.03.06) – способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы следующих 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., 340 ч.** Программой дисциплины предусмотрены практические занятия (**340 ч.**), самостоятельная работа студента (**0 ч.**).

Дисциплина **«Автоматика спецмашин»** является дисциплиной по выбору и относится к вариативной части дисциплин блока 1 программы подготовки бакалавров по направлению 15.03.03 «Прикладная механика».

Дисциплина реализуется на факультете Е «Оружие и системы вооружений» Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф.УСТИНОВА кафедрой Е1 «Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенций выпускника: ПК-1 – способностью выявлять сущность научно-технических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с анализом и синтезом механизмов и элементов автоматики стрелково-пушечного, артиллерийского оружия.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля.

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

- оценка работы обучающегося на практических и лабораторных занятиях;
- оценка личностных качеств студента (аккуратность, исполнительность, инициативность, активность) – работа на занятиях и своевременная сдача лабораторных работ.

Рубежная аттестация студентов производится по итогам выполнения студентом лабораторных работ и практических занятий за половину семестра. Выполнение всех контрольных мероприятий в семестре является допуском к экзамену.

Промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в форме экзамена, который оформляется по результатам ответов на теоретические вопросы и решения экзаменационных задач.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **4** зачетных единицы, **144** часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные **13** часов, лабораторные **26** часов, практические **26** часов занятий и **79** часов самостоятельной работы студента.

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«Аэродинамика средств поражения и боеприпасов»

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Аэродинамика средств поражения и боеприпасов» является дисциплиной **вариативной** части Блока 1 программы подготовки студентов по специальности **15.03.03 «Прикладная механика»** и входит в число дисциплин по выбору студента.

Дисциплина реализуется на факультете **Е «Оружие и системы вооружения», Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. УСТИНОВА** кафедрой **ЕЗ «Средства поражения и боеприпасы»**.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций:

1) профессиональных:

ПК-2 – способность применять физико-математический аппарат, теоретические, расчетные и экспериментальные методы исследований, методы математического и компьютерного моделирования в процессе профессиональной деятельности;

ПК-3 – готовность выполнять научно-исследовательские работы и решать научно-технические задачи в области прикладной механики на основе достижений техники и технологий, классических и технических теорий и методов, физико-механических, математических и компьютерных моделей, обладающих высокой степенью адекватности реальным процессам, машинам и конструкциям

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, необходимых при изучении газодинамических процессов, сопровождающих движение снарядов. Излагаются особенности физических моделей, применяемых для описания газовых течений, связь между физической моделью явления и математической моделью, методы расчета параметров течения и аэродинамических характеристик, а также методы и техника экспериментальных исследований.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: **лекционные занятия, лабораторные занятия, практические занятия, самостоятельную работу** студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме оценки работы на лабораторных занятиях (аккуратность и исполнительность); рубежный контроль в форме посещения лекций и защиты лабораторных работ; промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **4 зачетные единицы, 144 часа**. Программой дисциплины предусмотрены лекционные **17 часов**, лабораторные **34 часа** и практические **17 часов** занятия и **76 часа** самостоятельной работы студента, из которых **18 часов** отводится на выполнение курсовой работы.

Аннотация рабочей программы «Безопасность жизнедеятельности»

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является дисциплиной базовой части Блока 1 по направлениям подготовки студентов: 15.03.02 Технологические машины и оборудование, 15.03.03 Прикладная механика. Дисциплина реализуется на факультете «О» Естественнонаучном БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой О1 «Экология и безопасность жизнедеятельности».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций выпускника:

Направление подготовки бакалавра	Обеспечиваемые компетенции
15.03.02 Технологические машины и оборудование	ОК-9 – готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий ОК-4 – способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
15.03.03 Прикладная механика	ОК-9 – готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (каф. Е1) ОК-9 – готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (каф. Е5) ОК-4 – способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (каф. Е7)

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

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущая аттестация в форме выполнения лабораторных работ, защиты лабораторных работ, отдельно

оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – своевременная сдача отчетов к лабораторным работам, защита лабораторных работ; рубежная аттестация в форме проверки выполнения контрольных мероприятий по графику и промежуточный контроль в форме письменного экзамена (в виде тестирования).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 часа), практические (17 часов), лабораторные (17 часов) занятия и (40 часов) самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Введение в специальность» является :

дисциплиной базовой части блока 1 дисциплин ФГОС

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов на **пороговом** уровне следующей общепрофессиональной компетенции:

Способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-4);
--

Формированию указанной компетенции служит достижение следующих результатов образования.

Знания:

на уровне представлений: особенностей всех видов стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия (СПАРО).

на уровне понимания: особенностей эксплуатации различных видов СПАРО и их место в системе вооружения наземных, военно-воздушных и военно-морских сил страны.

Умения:

теоретические: различать различные виды СПАРО по тактико-техническим характеристикам

Навыки: использования специальной военно-технической терминологии, чтения общей литературы по специальности.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме сдачи рефератов, рубежный контроль в той же форме и промежуточный контроль в форме зачёта.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (17 часов) и 91 час самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Вычислительная механика» является **вариативной частью** блока 1 цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.03 - Прикладная механика, специализации «Динамика и прочность машин, приборов и аппаратуры». Дисциплина реализуется на факультете Е, БГТУ «ВОЕНМЕХ», кафедрой Е7.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций ОПК-3, ОПК-10.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением математических, физических основ теории прочности, современными численными методами расчета и конструирования деталей и узлов, на основе формирования навыков применения компьютерных технологий при отработке этапов курсовой работы, аналоги которых широко используются в различных отраслях техники.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль выполнения этапов курсовой работы, их оформление;
- защита этапов курсовой работы (тестирование);

отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) - работа на компьютере, своевременная сдача тестов, отчетов по этапам курсовой работы.

Рубежный контроль производится по итогам половины семестра в форме тестирования, а **итоговый контроль в форме экзамена.**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены аудиторно-лекционные (17 часов), аудиторно-практические (34 часа) занятия и 57 часов самостоятельной работы студента. Особенность всей совокупности занятий - это их проведение с одной группой в компьютерном классе (ВЦ).

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«Детали машин и основы конструирования»

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Детали машин и основы конструирования» является вариативной частью цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.03 – Прикладная механика. Дисциплина реализуется на факультете Е, БГТУ «Военмех», кафедрой Е7 Механика деформируемого твердого тела.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций:

Общепрофессиональных

умение использовать современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации (ОПК-7)	<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 занятия, 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 7 зачетных единиц, 252 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (68 часов), практические (34 часа) и лабораторные (34 часа) занятия и 116 часов самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Долговечность машин» является дисциплиной вариативной части блока 1 программы и входит в число дисциплин по выбору студента. По направлению подготовки 15.03.03 – Прикладная механика.

Дисциплина реализуется на факультете «Е» «Оружие и системы вооружения» Балтийского Государственного Технического Университета БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф.Устинова кафедрой _ E1_ «СТРЕЛКОВО-ПУШЕЧНОЕ, АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ И РАКЕТНОЕ ОРУЖИЕ».

Дисциплина нацелена на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК) выпускника:**

ПК-4: готовностью выполнять научно-исследовательские работы в области прикладной механики с использованием современных вычислительных методов, высокопроизводительных вычислительных систем и наукоемких компьютерных технологий, широко распространенных в промышленности систем мирового уровня, и экспериментального оборудования для проведения механических испытаний	Пороговый уровень
--	-------------------

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием у студента углубленного интереса к своей специальности; ознакомление с номенклатурой и принципами функционирования машин различного назначения.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

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

- оценка работы обучающегося на практических занятиях;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, своевременная сдача практических работ.

Рубежная аттестация студентов производится по итогам половины семестра в форме сдачи студентом 2 отчетов по практическим занятиям.

Промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в следующей форме:

- дифференцированный зачета, который оформляется по результатам выполнения и защиты практических заданий.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

Программой дисциплины предусмотрены лекции (26 часов), практические занятия (13 часов), и 105 часов самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА является частью базового цикла дисциплин подготовки студентов по направлениям подготовки 15.03.03 «Прикладная механика», 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» и 27.03.04 «Управление в технических системах». Дисциплина реализуется на «Е» факультете «Оружие и системы вооружения» БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф.Устинова кафедрой _03_ «ИНЖЕНЕРНОЙ И МАШИННОЙ ГЕОМЕТРИИ И ГРАФИКИ».

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника в соответствии со Сводным листом компетенций.

Сводный лист компетенций

Направление подготовки	Обеспечиваемые компетенции	Уровень
15.03.03 Прикладная механика Для профиля (кафедра Е1): «Динамика и прочность машин, приборов и аппаратуры»	Профессиональные компетенции (ПК): готовностью выполнять научно-исследовательские работы и решать научно-технические задачи в области прикладной механики на основе достижений техники и технологий, классических и технических теорий и методов, физико-механических, математических и компьютерных моделей, обладающих высокой степенью адекватности реальным процессам, машинам и конструкциям (ПК-3)	Пороговый уровень
15.03.03 Прикладная механика Для профиля (кафедра Е7): «Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг»	Общепрофессиональные компетенции (ОПК): умением использовать современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации (ОПК-7) умением использовать нормативные документы в своей деятельности (ОПК-8); Профессиональные компетенции (ПК): способностью применять программные средства компьютерной графики и визуализации результатов научно-исследовательской деятельности, оформлять отчеты и презентации, готовить рефераты, доклады и статьи с помощью современных офисных информационных технологий, текстовых и графических редакторов, средств печати (ПК-6)	Пороговый уровень

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	Общепрофессиональные компетенции (ОПК): способностью участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью (ОПК-5).	Пороговый уровень
27.03.04 Управление в технических системах	Общепрофессиональные компетенции (ОПК): готовностью применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации (ОПК-4); способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности (ОПК-9).	Пороговый уровень

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

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в форме в форме зачета, который оформляется в сочетании различных форм компьютерного тестирования и по результатам выполнения предусмотренной программой контрольных мероприятий, домашних заданий и контрольных работ.

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические 68 часа, и 148 часов самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина иностранный язык является базовой дисциплиной блока 1 цикла дисциплин подготовки студентов по направлениям: (15.03.01 Машиностроение, 15.03.03 Прикладная механика, 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, 27.03.04 Управление в технических системах). Дисциплина реализуется на Е факультете ОРУЖИЕ И СИСТЕМЫ ВООРУЖЕНИЯ БГТУ им. Д.Ф. Устинова кафедрой Р7 Теоретическая и прикладная лингвистика

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций на уровнях:

15.03.01, 15.03.03, 27.03.04

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

15.03.05

ОК-3 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.	<i>Пороговый уровень</i>
---	--------------------------

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

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

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

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

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

- тестирование.

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

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

15.03.05 9 зачетных единиц, 324 часа, из них 136 часов аудиторных занятий и 188 часов, отведенных на самостоятельную работу студента.

27.03.04 11 зачетных единиц, 396 часов, из них 136 часов аудиторных занятий и 260 часов, отведенных на самостоятельную работу студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **Б.1.Б.02 «История»** является дисциплиной базовой части **Блока 1** программы подготовки бакалавров по направлениям **15.03.01 «Машиностроение»; 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»; 15.03.03 «Прикладная механика».**

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

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций: **ОК-2** – способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (для направлений 15.03.01; 15.03.02, 15.03.03,); **ОК-6** – способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия выпускника (для направления 15.03.02; 15.03.03).

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

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущие аттестации в форме собеседований, докладов и оценки личностных качеств обучающегося, рубежная аттестация в форме коллоквиума, а также промежуточный контроль в форме экзамена.

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

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «*Качество и надежность технических систем*» является дисциплиной вариативной части блока 1 программы и входит в число дисциплин по выбору студента. По направлению подготовки 15.03.03 – Прикладная механика.

Дисциплина реализуется на факультете «Е» «Оружие и системы вооружения» Балтийского Государственного Технического Университета БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф.Устинова кафедрой _Е1_ «СТРЕЛКОВО-ПУШЕЧНОЕ, АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ И РАКЕТНОЕ ОРУЖИЕ».

Дисциплина нацелена на формирование следующих *профессиональных компетенций (ПК) выпускника*:

ПК-4: готовностью выполнять научно-исследовательские работы в области прикладной механики с использованием современных вычислительных методов, высокопроизводительных вычислительных систем и наукоемких компьютерных технологий, широко распространенных в промышленности систем мирового уровня, и экспериментального оборудования для проведения механических испытаний	Пороговый уровень
--	-------------------

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием у студента углубленного интереса к своей специальности; ознакомление с номенклатурой и принципами функционирования машин различного назначения.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

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

- оценка работы обучающегося на практических занятиях;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, своевременная сдача практических работ.

Рубежная аттестация студентов производится по итогам половины семестра в форме сдачи студентом 2 отчетов по практическим занятиям.

Промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в следующей форме:

- дифференцированный зачета, который оформляется по результатам выполнения и защиты практических заданий.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

Программой дисциплины предусмотрены лекции (26 часов), практические занятия (26 часов), и 92 часов самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Компьютерное моделирование спецмашин» является дисциплиной вариативной части Блока I программы. Дисциплина реализуется БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. Устинова на факультете Учебный военный центр.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника:

ПК-3 – готовностью выполнять научно-исследовательские работы и решать научно-технические задачи в области прикладной механики на основе достижений техники и технологий, классических и технических теорий и методов, физико-механических, математических и компьютерных моделей, обладающих высокой степенью адекватности реальным процессам, машинам и конструкциям	Пороговый уровень
---	-------------------

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с проектированием и моделированием систем нетрадиционного баллистического исполнения, принципами построения газодинамических устройств и машин.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля.

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

- работа на практических занятиях (собеседование);
- контроль посещаемости.

Рубежная аттестация студентов производится по итогам половины семестра по результатам сдачи отчетов по двум практическим занятиям.

Промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в форме дифференцированного зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 часов), практические (34 часов), а также самостоятельная работа студента (76 часа).

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Компьютерное моделирование» является дисциплиной вариативной части Блока 1 цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.03 «Прикладная механика» и входит в число дисциплин по выбору студента. 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 профессиональных компетенций выпускника:

ПК-3 — готовность выполнять научно-исследовательские работы и решать научно-технические задачи в области прикладной механики на основе достижений техники и технологий, классических и технических теорий и методов, физико-механических, математических и компьютерных моделей, обладающих высокой степенью адекватности реальным процессам, машинам и конструкциям;

ПК-4 — готовность выполнять научно-исследовательские работы в области прикладной механики с использованием современных вычислительных методов, высокопроизводительных вычислительных систем и наукоемких компьютерных технологий, широко распространенных в промышленности систем мирового уровня, и экспериментального оборудования для проведения механических испытаний.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением основных принципов, используемых в разработке интегрированных программных продуктов; изучением структуры, состава и назначения компонентов интегрированного ПО, а также средств организации взаимодействия между компонентами и инструментальных средств расширения функциональности; формированием навыков работы со средствами автоматизации решения прикладных задач; формированием навыков использования встроенных средств разработки.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущая аттестация студентов в форме проверки выполнения части домашнего задания, выполнения и защиты лабораторных работ; рубежная аттестация студентов в форме проверки выполнения первой части домашнего задания; промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), практические (17 часов) и лабораторные (34 часа) занятия, а также 148 часов самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Конструкции систем» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока I программы подготовки студентов по направлению 15.03.03 «Прикладная механика». Дисциплина реализуется БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. Устинова на факультете Е «Оружия и систем вооружения» кафедрой Е1 «Стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной ПК-1 компетенции выпускника:

ПК-1 – способностью выявлять сущность научно-технических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с устройством конструкций АО, пусковых установок РСЗО и их механизмов и устройств, образцов автоматического стрелково-пушечного оружия.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля.

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем (ями), ведущими лабораторные работы по дисциплине в следующих формах:

- выполнение лабораторных работ (собеседование);
- защита лабораторных работ;
- своевременная (согласно графику) сдача этапов курсовой работы;
- контроль посещаемости.

Рубежная аттестация студентов производится по итогам половины семестра по выполнению двух лабораторных работ и выполнению первого этапа КР.

Промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в форме экзамена.

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

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Математические модели станков спецмашин» относится к дисциплинам по выбору студента вариативной части дисциплин блока 1 программы подготовки бакалавров по направлению 15.03.03 «Прикладная механика» профиль «Динамика и прочность машин, приборов и аппаратуры».

Дисциплина реализуется на факультете Е «Оружие и системы вооружений» Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф.УСТИНОВА кафедрой Е1 «Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции выпускника:

ПК-1 – способностью выявлять сущность научно-технических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с математическим анализом физических процессов, сопровождающих откат и накат артиллерийского орудия, определением нагрузок, действующих на артиллерийское орудие в целом и его составные части.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

Текущая аттестация студентов в дискретные временные интервалы в следующих формах: выполнение и защита домашних заданий; оценка личностных качеств студента (аккуратность, исполнительность, активность и инициативность);

Рубежная аттестация по итогам выполнения студентом всего комплекса лабораторных работ, что является **допуском к экзамену**.

Промежуточный контроль в форме **экзамена**, который оформляется по результатам ответов на теоретические вопросы и решения экзаменационных задач.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, **180** часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 34 часа, практические занятия 51 час и 95 часов самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина Материаловедение и технологии конструкционных материалов является частью блока **Б1** дисциплин подготовки бакалавров очной формы обучения по направлениям подготовки: 12.03.01.Приборостроение. 15.03.03. Прикладная механика

Дисциплина реализуется на факультетах :«А» Ракетно-космической техники, Е – Оружие и системы вооружения;

кафедрой А2 «Технологии конструкционных материалов и производства ракетно-космической техники». для кафедр:А3 Комические аппараты и двигатели; Е1 Стрелково-пушечное артиллерийское и ракетное оружие

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

Сводный лист компетенций

Направление подготовки	Перечень компетенций	Уровень компетенции
12.03.01.Приборостроение.	Обладать: способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7); способностью выявлять естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат (ОПК-3); способностью собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования (ОПК-6); способностью использовать нормативные документы в своей деятельности (ОПК-8);	Пороговый уровень
15.03.03. Прикладная механика	<ul style="list-style-type: none"> • способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-4);. 	Пороговый уровень

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с частью инженерного материаловедения, науки, изучающей металлические и неметаллические материалы, применяемые в технике, зависимости их свойств от химического состава, структуры, способов получения и обработки, условий эксплуатации, а также технологий формообразования изделий и заготовок. Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, коллоквиумы, самостоятельная работа студента, консультации. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: **текущий контроль успеваемости** в форме выполнения графика ЛР, и **промежуточный контроль** в форме защиты ЛР и коллоквиума по разделам курса, **итоговый контроль** в форме зачета.

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

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Метрология и основы взаимозаменяемости» является дисциплиной вариативной части Блока 1 цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.03 «Прикладная механика». Дисциплина реализуется на Е факультете БИГУ «ВОЕНМЕХ» кафедрой Е2 «Технология и производство артиллерийского вооружения».

Дисциплина нацелена на формирование следующей общепрофессиональной компетенции выпускника:

ОПК-4 — способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности.

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

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме сдачи домашних заданий, рубежный контроль в форме контрольной работы и сдачи 2-х текущих домашних заданий, промежуточный контроль в форме зачета.

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

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Механика жидкости и газа» является дисциплиной вариативной части блока I подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.03 «Прикладная механика». Дисциплина реализуется на факультете Е «Оружие и системы вооружения» ВГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой А9 «Плазменная динамика и теплотехника».

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций

ОПК-5 умение обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, необходимых при изучении газодинамических процессов.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущим практические занятия по дисциплине, в следующих формах:

- выполнение контрольной работы.

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

- выполнение контрольной работы.

Итоговый контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в форме дифференцированного зачета, который включает в себя ответы на теоретические вопросы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия – 34 часа, практические занятия – 34 часа и 76 часов самостоятельной работы студента.

Фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить результаты образования по данной дисциплине, включены в состав УМК дисциплины и перечислены в Приложении 5.

Приложение 1

к рабочей программе дисциплины
НАПРАВЛЯЮЩИЕ УСТРОЙСТВА МЕТАТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК
Аннотация рабочей программы

Дисциплина « НАПРАВЛЯЮЩИЕ УСТРОЙСТВА МЕТАТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК» является дисциплиной вариативной части блока 1 дисциплин ФГОС 15.03.03 – Прикладная механика. Дисциплина реализуется на факультете Е «Оружия и систем вооружения» Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ», кафедрой Е1 «Стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия».

Дисциплина является основой для формирования

следующих профессиональных компетенций:

- способности применять физико-математический аппарат, теоретические, расчетные и экспериментальные методы исследований, методы математического и компьютерного моделирования в процессе профессиональной деятельности (ПК-2);
- способности проектировать детали и узлы с использованием программных систем компьютерного проектирования на основе эффективного сочетания передовых технологий и выполнения многовариантных расчетов (ПК-11);
- готовности участвовать в проектировании машин и конструкций с целью обеспечения их прочности, устойчивости, долговечности и безопасности, обеспечения надежности и износостойкости узлов и деталей машин (ПК-12).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с напряженно-деформированным, теплонапряженным состоянием и безотказной работе стволов как основных узлов артиллерийских орудий.

В результате изучения дисциплины студент должен знать теоретические основы и уметь составлять математические модели и компьютерные программы для проектирования артиллерийских орудий, рассчитывать их рабочие характеристики, иметь представления об основных проблемах в обеспечении работоспособности стволов артиллерийских орудий и направляющих устройств реактивных систем залпового огня.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме проверки выполнения этапов курсовой работы и лабораторных работ, рубежный контроль в форме контрольной работы и промежуточный контроль в форме либо традиционного экзамена либо экзамена в форме компьютерного тестирования.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 академических часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 час.), практические (34 час.) и лабораторные (34 час.) занятия и 59 часов самостоятельной работы студента (в том числе 14 час. на курсовую работу и 36 часов на подготовку и сдачу экзамена).

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Начертательная геометрия» является частью базового цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки **15.03.03 Прикладная механика**.

Дисциплина реализуется на Е факультете «Оружие и системы вооружения» факультете Балтийского Государственного Технического Университета БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф.Устинова кафедрой ОЗ «ИНЖЕНЕРНАЯ И МАШИННАЯ ГЕОМЕТРИЯ И ГРАФИКА». Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций:

Сводный лист компетенций

Обеспечиваемые компетенции	Уровень
Профессиональная компетенция (ПК): готовностью выполнять научно-исследовательские работы и решать научно-технические задачи в области прикладной механики на основе достижений техники и технологий, классических и технических теорий и методов, физико-механических, математических и компьютерных моделей, обладающих высокой степенью адекватности реальным процессам, машинам и конструкциям (ПК-3)	Пороговый уровень

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с графическими образами.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме сдачи нескольких задач из рабочей тетради, рубежный контроль в форме сдачи нескольких задач из рабочей тетради и выполнения текущих домашних заданий и итоговый контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетные единицы, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 34 часов, практические 34 часов занятий и 148 часов самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина "Основы вариационного исчисления" является дисциплиной вариативной части Блока I подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.03 "Прикладная механика". Дисциплина реализуется на Е факультете "Оружие и системы вооружения" БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф.Устинова кафедрой Е7 «Механика деформируемого твердого тела».

Дисциплина формирует общепрофессиональные компетенции:

- 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-10.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с математической постановкой задач вариационного исчисления (вывод функционала, граничных условий и дополнительных условий, накладываемых на искомую функцию), выбора метода решения (с помощью уравнений Эйлера или методом Ритца), и решения вариационных задач.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем (ями), ведущие практические занятия по дисциплине, в следующих формах: письменные домашние задания; отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, своевременная сдача письменных домашних заданий.

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

Промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в форме зачета.

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

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Основы движения твердых тел на траектории» является дисциплиной вариативной части программы подготовки студентов по направлению 15.03.03 Прикладная механика. Дисциплина реализуется на факультете «Е» Оружие и системы вооружений Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф.УСТИНОВА кафедрой Е1 «Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие».

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: для специализации «Стрелково-пушечное вооружение»:

Профессионально-специализированная компетенция

ОПК-5 - умением обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований	Пороговый уровень
---	-------------------

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с поведением снаряда на полете при решении основной задачи внешней баллистики.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля.

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

- оценка работы обучающегося на практических занятиях;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, своевременная сдача практических работ.

Рубежная аттестация студентов производится по итогам половины семестра в форме сдачи студентом 3 отчетов по практическим занятиям.

Промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в следующей форме:

по итогам 7-го семестра:

- экзамена, который оформляется по результатам выполнения и защиты практических заданий и экзаменационных вопросов.

Фонды оценочных средств, включающие вопросы для проведения диф.зачета (зачета) и методы контроля, позволяющие оценить результаты образования по данной дисциплине, включены в состав УМК дисциплины и перечислены в Приложении 5.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 34 часов, практические 34 часа, и 40 часов самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «**Основы инженерных решений**» является дисциплиной вариативной части программы подготовки студентов по направлению 15.03.03 Прикладная механика. Дисциплина реализуется на факультете «Е» Оружие и системы вооружений Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф.УСТИНОВА кафедрой Е1 «Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-4, то есть, способностью учитывать и применять современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основами решения инженерных задач в науке и технике, технологиями решения инженерных задач на патентноспособном уровне, законов развития технических систем, и применения этих законов для решения конкретных инженерных задач, и проектов, возникающих у специалиста инженера.

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 выполнение практических заданий, рубежная аттестация в форме сдачи двух практических заданий и промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены: 26 часа лекционных занятий, 26 часов практических занятий и 92 часов самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Основы теории управления» является дисциплиной вариативной части программы подготовки студентов по направлению подготовки «Прикладная механика». Дисциплина реализуется на факультете Оружие и системы вооружения Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой «Систем управления и компьютерных технологий».

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции:

ОПК-6 – умением собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования, использовать достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными понятиями, принципами, методами анализа и синтеза систем управления техническими объектами. Основное внимание уделяется линейным непрерывным системам.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты лабораторных работ; рубежный контроль в форме защиты трех лабораторных работ; промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 часов), лабораторные (18 часов) занятия и 54 часа самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Основы физики прочности и механики разрушения» является **вариативной частью** цикла 1 дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.03 – «Прикладная механика». Дисциплина реализуется на факультете Е, БГТУ «ВОЕНМЕХ», кафедрой Е7.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций ОПК-3, ОПК-10 выпускника-бакалавра, порогового уровня.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением математических, физических основ теории прочности, современными численными методами расчета и конструирования деталей и узлов, на основе формирования навыков применения компьютерных технологий при отработке этапов домашних заданий (ДЗ), аналоги которых широко используются в различных отраслях техники.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль выполнения домашних заданий, их оформление и защита.

Отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа на компьютере, своевременная сдача отчётов и защита этапов ДЗ.

Рубежный контроль производится по итогам половины семестра в форме тестирования, а **итоговый контроль в форме дифференцированного зачёта.**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачётных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены аудиторские лекционные (13 часов), практические (13 часов) и лабораторные (13 часов) занятия и 105 часов самостоятельной работы студента. Особенность всей совокупности занятий - это их постоянное проведение с одной группой в компьютерном классе (ВЦ) с целью совершенствования выпускной квалификационной работы (ВКР) бакалавра.

Аннотация рабочей программы «Правоведение»

Дисциплина «Правоведение» является дисциплиной базовой части Блока 1 для направлений подготовки 15.03.01 «Машины и технология обработки металлов давлением», 15.03.03 «Динамика и прочность машин, приборов и аппаратуры», вариативной части Блока 1 для направлений подготовки 15.03.02 «Инжиниринг технологических машин и оборудования», 15.03.03 «Цифровые технологии в виброакустике и прочности», 15.03.03 «Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг». 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: 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 прекращения брака. Личные неимущественные и имущественные права и обязанности супругов. Права и обязанности родителей и детей, алиментные обязательства членов семьи.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущая аттестация в форме защиты реферата, решения ситуационных задач, участия в деловой игре и семинаре, рубежная аттестация в форме проверки выполнения графика контрольных мероприятий и тестирования и промежуточный контроль в форме зачета.

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

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Программные средства автоматизации инженерных расчетов» является дисциплиной базовой части программы подготовки студентов по специальности **15.03.03 Прикладная механика**. 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 общепрофессиональной компетенции

ОПК-07 – умением использовать современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации

ОПК-9 – владением методами информационных технологий, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны

ОПК-10 – 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 предусматривает знакомство с различными программными средствами и системами автоматизации инженерной деятельности, освоение системы Scilab/Matlab, выполнение индивидуальных заданий.

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

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), практические (34 часа) занятия и 165 часов самостоятельной работы студента.

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«Промышленная безопасность машиностроительных производств»

Аннотация рабочей программы «Промышленная безопасность машиностроительных производств»

Дисциплина Б1.Б.06.. «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:

Сводный лист общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

Направление подготовки и (индекс)	Профиль подготовки	Обеспечиваемые компетенции
15.03.01 15.03.02 15.03.03	все	ОК-9 - готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий,
15.03.01	Машины и технология обработки металлов давлением	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 – умением выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения
15.03.03	Динамика и прочность машин, приборов и аппаратуры	ОПК-4 – способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
15.03.03	Цифровые технологии в виброакустике и прочности	ОПК-8 – умение использовать нормативные документы в своей деятельности; ОПК-9 – владение методами информационных технологий, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны.

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 и защиты практических работ, рубежная аттестация в форме проверки выполнения графика контрольных мероприятий 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 «Системное программное обеспечение» является дисциплиной вариативной части блока 1 программы. По направлению подготовки 15.03.03 – Прикладная механика.

Дисциплина реализуется на факультете «Е» «Оружие и системы вооружения» Балтийского Государственного Технического Университета БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой _Е1_ «СТРЕЛКОВО-ПУШЕЧНОЕ, АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ И РАКЕТНОЕ ОРУЖИЕ».

Дисциплина нацелена на формирование следующих **компетенций (ОПК) выпускника**:

ОПК-10 – способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Пороговый уровень
--	-------------------

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием у студента углубленного интереса к своей специальности; ознакомление с номенклатурой и принципами функционирования машин различного назначения.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

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

- оценка работы обучающегося на практических занятиях;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, своевременная сдача практических работ.

Рубежная аттестация студентов производится по итогам половины семестра в форме сдачи студентом 4 отчетов по практическим занятиям.

Промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в следующей форме:

- дифференцированного зачета, который оформляется по результатам выполнения и защиты практических заданий.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

Программой дисциплины предусмотрены лекции (34 часа), практические занятия (34 часа), и 76 часов самостоятельной работы студента.

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«Системы автоматизированного проектирования в машиностроении»

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **Системы автоматизированного проектирования в машиностроении** является дисциплиной вариативной части Блока 1 дисциплин подготовки студентов по направлению **15.03.03 «Прикладная механика»**.

Дисциплина реализуется на факультете **Е «Оружие и системы вооружения»**, Балтийского государственного технического университета «**ВОЕНМЕХ**» им. **Д.Ф. УСТИНОВА** кафедрой **Е1 «Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие»**.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций:

ОПК-7 – умением использовать современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации	Пороговый
ПК-2 – способностью применять физико-математический аппарат, теоретические, расчетные и экспериментальные методы исследований, методы математического и компьютерного моделирования в процессе профессиональной деятельности	Пороговый
ПСК-004 – способностью выполнять динамические прочностные расчеты машин приборов и аппаратуры с применением CAD/CAE технологий, расчетных, экспериментальных, производственных технологий, создания композиционных материалов, обработки металлов давлением, сварочного производства, технологии повышения износостойкости деталей машин и аппаратов	Пороговый

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием у студентов интереса к своей специальности, патриотизма к ВУЗу и профилирующей кафедре, желанием учиться и работать в данной области науки и техники, ознакомлением с принципами автоматизации проектирования систем оружия.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

Текущая аттестация студентов проводится в форме текущего контроля посещения занятий и обсуждения хода выполнения домашних заданий.

Рубежная аттестация студентов проводится в форме докладов на 9 неделе по итогам выполнения 2-х домашних заданий.

Промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в форме итогового зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 часов), практические (34 часа) занятия и самостоятельная работа студента (40 часов).

Аннотация рабочей программы

Дисциплина Теория пластичности и ползучести является дисциплиной базовой части подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.03 Прикладная механика. Дисциплина реализуется на факультете Е БГТУ «Военмех» им. Д.Ф. Устинова кафедрой Е7 «Механика деформируемого твердого тела»..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций

Профессиональных

способностью применять физико-математический аппарат, теоретические, расчетные и экспериментальные методы исследований, методы математического и компьютерного моделирования в процессе профессиональной деятельности (ПК-2)	Пороговый уровень
--	-------------------

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с прочностью, жесткостью и устойчивостью статических положений равновесия элементов конструкций.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме выполнения и защиты домашних заданий, сдачи этапов и защиты курсовой работы, рубежный контроль, промежуточный контроль в форме экзамена и итоговый контроль в форме зачета.

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

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«СПЕЦГЛАВА ФИЗИКИ: Устройство боеприпасов, взрывателей и
систем управления средствами поражения»

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **«СПЕЦГЛАВА ФИЗИКИ: Устройство боеприпасов, взрывателей и систем управления средствами поражения»** является дисциплиной вариативной части по выбору Блока 1 программы подготовки студентов по специальности **15.03.03 «Прикладная механика»**.

Дисциплина реализуется на факультете **Е «Оружие и системы вооружения»**, **Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. УСТИНОВА** кафедрой **ЕЗ «Средства поражения и боеприпасы»**.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций:

1) профессиональных:

ПК-1 – способностью выявлять сущность научно-технических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением вопросов устройства, назначения и действия боеприпасов, взрывателей, основных видов технических требований, предъявляемых к боеприпасам на этапе их проектирования, основных типов действия современных боеприпасов, конструктивных приемов обеспечения технических требований, предъявляемых к боеприпасам в соответствии с их назначением, физических процессов, сопровождающих процессы функционирования боеприпасов и их составных элементов, оценку назначения и могущества действия основных типов боеприпасов по их конструктивным параметрам, геометрии и составу их элементов, изучения способов маркировки и индексации боеприпасов, изучения работы и составления конструкторской документации, изучением работы с таблицами стрельбы и руководством службы.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекционные занятия, лабораторные занятия, самостоятельную работу студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме посещения лекций, рубежный контроль в форме посещения лекций и сдачи отчетов по лабораторным работам и промежуточный контроль в форме зачета и экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **7** зачетных единицы, **252** часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные **34** часа и лабораторные **102** часа занятия и **116** часов самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **Теория энергетических материалов** является дисциплиной вариативной части по выбору дисциплин подготовки студентов по направлению **15.03.03 «Прикладная механика»**.

Дисциплина реализуется на факультете **Е «Оружие и системы вооружения»**, **Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. УСТИНОВА** кафедрой **ЕЗ «Средства поражения и боеприпасы»**.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций:

а) профессиональных (ПК):

в области научно-исследовательской деятельности:

- Способность выявлять сущность научно-технических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат. (ПК-1).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием у студентов интереса к своей специальности, патриотизма к ВУЗу и профилирующей кафедре, желанием учиться и работать в данной области науки и техники, ознакомлением с номенклатурой и принципами функционирования систем оружия.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, самостоятельную работу студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

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

- Выполнение графика сдачи и защиты отчётов по лабораторным работам.

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

- Выполнение графика контрольных мероприятий на момент аттестации.

Промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в форме:

- Допуска к экзаменам, который оформляется по результатам выполнения предусмотренных рабочей программой контрольных мероприятий в семестре.
- Устных экзаменов, включающих в себя ответы на теоретические вопросы, допуском к которому является факт успешной защиты отчётов по лабораторным работам в 5-м семестре.

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

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

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«Спецглава экологии: средства поражения и боеприпасы»

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **«Спецглава экологии: средства поражения и боеприпасы»** является дисциплиной базовой части Блока 1 программы подготовки студентов по специальности **17.05.01 «Боеприпасы и взрыватели»**.

Дисциплина реализуется на факультете **Е «Оружие и системы вооружения»**, **Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. УСТИНОВА** кафедрой **ЕЗ «Средства поражения и боеприпасы»**.

Дисциплина нацелена на формирование следующих профессиональных компетенций:

ПК-1 – Способностью выявлять сущность научно-технических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с назначением и классификацией вооружения и боеприпасов, устройством артиллерийских и минометных выстрелов, баллистикой и аэродинамикой, а также устройством и действием артиллерийских боеприпасов основного назначения.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекционные занятия, лабораторные занятия, самостоятельную работу студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме посещения лекций, оценка работы в ходе лабораторного занятия, итогового экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **4** зачетные единицы, **144** часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия **17** часов, лабораторный практикум **34** часа и самостоятельная работа студента **93** часа.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **Специальная технология производства СПАРО** является дисциплиной вариативной части Блока 1 цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.03 «Прикладная механика». 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 общепрофессиональной компетенции выпускника:

ОПК-4 — способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с производством артиллерийского ствольного вооружения.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий и рубежный контроль успеваемости в форме защиты лабораторных работ и домашнего задания и промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), практические (17 часов), лабораторные (34 часа) занятия и 148 час самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **Б1.В.В.14 «Станки импульсных спецмашин»** относится к дисциплинам по выбору студента вариативной части дисциплин блока 1 программы подготовки бакалавров по направлению 15.03.03 «Прикладная механика» профиль «Динамика и прочность машин, приборов и аппаратуры».

Дисциплина реализуется на факультете Е «Оружие и системы вооружений» Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф.УСТИНОВА кафедрой Е1 «Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции выпускника:

ПК-1 – способностью выявлять сущность научно-технических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с математическим анализом физических процессов, сопровождающих откат и накат артиллерийского орудия, определением нагрузок, действующих на артиллерийское орудие в целом и его составные части.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

Текущая аттестация студентов в дискретные временные интервалы в следующих формах: выполнение и защита домашних заданий; оценка личностных качеств студента (аккуратность, исполнительность, активность и инициативность);

Рубежная аттестация по итогам выполнения студентом всего комплекса лабораторных работ, что является **допуском к экзамену**.

Промежуточный контроль в форме экзамена, который оформляется по результатам ответов на теоретические вопросы и решения экзаменационных задач.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 34 часа, практические занятия 51 час и 59 часов самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Теоретические основы информатики» является дисциплиной базовой части программы подготовки студентов по направлению подготовки «15.03.03 Прикладная механика». 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-10 – 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 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 6 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 часа), практические (17 часов) занятия и 165 часов самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Теоретические основы электротехники» является дисциплиной вариативной части Блока 1 программы и входит в число дисциплин по выбору студента по направлению **15.03.03, Прикладная механика.**

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 – 3 - способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат.

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);
- 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.

Промежуточный контроль по дисциплине по результатам 3-го семестра проходит в форме письменного экзамена (включает в себя ответы на теоретические вопросы и решение задач).

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

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **Теория механизмов и машин** является дисциплиной базовой части Блока 1 образовательной программы по направлениям подготовки 15.03.02, 15.03.03. 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:

Профиль	Компетенции	
Инжиниринг технологических машин и оборудования	Общепрофессиональные	
	ОПК-1 – способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий	Пороговый уровень
	ОПК-2 - владением достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером	Пороговый уровень
Динамика и прочность машин, приборов и аппаратуры	Общепрофессиональная ОПК-4 - способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности	Пороговый уровень
Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг	Общепрофессиональные	
	ОПК-2 - способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики	Пороговый уровень
	ОПК-3 - способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат	Пороговый уровень
Цифровые технологии в виброакустике и прочности	Профессиональная ПК-2 - способностью применять физико-математический аппарат, теоретические, расчетные и экспериментальные методы исследований, методы математического и компьютерного моделирования в процессе профессиональной деятельности	Пороговый уровень

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

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

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены 34 лекционных часа, 17 часов практических занятий, 17 часов лабораторных работ и 40 часов самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Теория упругости и пластичности» является вариативной частью цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.03 – Прикладная механика. Дисциплина реализуется факультете Е «Оружия и систем вооружения» кафедрой Е7 «Механика деформируемого твёрдого тела»

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональных

умением обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований (ОПК-10);	
готовностью выполнять научно-исследовательские работы и решать научно-технические задачи в области прикладной механики на основе достижений техники и технологий, классических и технических теорий и методов, физико-механических, математических и компьютерных моделей, обладающих высокой степенью адекватности реальным процессам, машинам и конструкциям (ПК-3);	

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных изучением теории упругости, пластичности и ползучести. При отработке домашних заданий (ДЗ) используются аналитические и численные решения. Аналогии таких ДЗ широко используются в практике проектирования и расчета элементов конструкций различных отраслей техники.

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

Текущий контроль производится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- выполнение-защита домашних заданий (ДЗ);

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

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

Итоговый контроль по результатам 7-го семестра по дисциплине проходит в форме зачета по результатам выполнения контрольных мероприятий - сдачи ДЗ1 и ответов в тестовой форме на теоретические вопросы - Т, а по результатам 8-го семестра по дисциплине проходит в форме экзамена и сдачи ДЗ2

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (30 часов), практические (13 часов) и лабораторные (64 часа) занятия, и 145 часов самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Термодинамическое проектирование метательных установок» является дисциплиной по выбору вариативной части блока 1 программы.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций:

ПК-2 - способность применять физико-математический аппарат, теоретические, расчетные и экспериментальные методы исследований, методы математического и компьютерного моделирования в процессе профессиональной деятельности;

ПК-3 – готовность выполнять научно- исследовательские работы и решать научно-технические задачи в области прикладной механики на основе достижений техники и технологий, классических и технических теорий и методов, физико-механических, математических и компьютерных моделей, обладающих высокой степенью адекватности реальным процессам, машинам и конструкциям .

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием у студентов интереса к своей специальности; ознакомление с номенклатурой и принципами функционирования систем оружия, основных типов боеприпасов, физикой выстрела и порождаемых им процессов в огнестрельном оружии.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные и практические работы, курсовая работа, самостоятельную работу студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, рубежный контроль в форме рубежной аттестации и промежуточный контроль в форме экзамена.

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

- практических заданий
- этапов курсовой работы;
- лабораторных работ;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (активность, инициативность) – своевременная сдача отчетов к лабораторным работам и письменных заданий.

Промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в форме экзамена, включает в себя ответы на теоретические вопросы и решение задач.

Фонды оценочных средств, включающие вопросы для проведения зачета и методы контроля, позволяющие оценить результаты образования по данной дисциплине, включены в состав УМК дисциплины и перечислены в Приложении.

Освоение дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), лабораторные работы (34 часов), практические занятия (17 часов), и 76 часов самостоятельной работы студента. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **«Технологические процессы в машиностроении»** является дисциплиной вариативной части Блока 1 цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.03 «Прикладная механика». 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 общепрофессиональной компетенции выпускника:

ОПК-4 – способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности.

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

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме выполнения и защиты лабораторных работ, выполнения практических заданий по графику аудиторных занятий, оценки личностных качеств студента; рубежный контроль в форме выполнения и защиты 4-х текущих лабораторных работ, а также выполнения 4-х практических заданий, промежуточный контроль в форме зачёта.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены: лабораторные работы (17 часов), практические занятия (17 часов) и самостоятельная работа студента (74 часа).

Аннотация рабочей программы

Дисциплина "Уравнения математической физики" является дисциплиной вариативной части Блока 1 подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.03 "Прикладная механика". Дисциплина реализуется на Ефакультете "Оружие и системы вооружения" БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф.Устинова кафедрой Е7 «Механика деформируемого твердого тела».

Дисциплина формирует общепрофессиональные компетенции:

- 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-10.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с математической постановкой физических процессов (формирование уравнений, начальных и граничных условий, описывающих конкретный физический процесс), классификацией уравнений и дополнительных (начальных и граничных) условий, построения решения задачи.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем (ями), ведущие практические занятия по дисциплине, в следующих формах: письменные домашние задания; отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, своевременная сдача письменных домашних заданий.

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

Промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в форме дифференцированного зачета.

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

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Устройство и действие метательных установок, их механизмов и агрегатов» является дисциплиной вариативной части Блока 1 программы подготовки студентов по направлению 15.03.03 «Прикладная механика» и входит в число дисциплин по выбору студента. Дисциплина реализуется БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. Устинова на факультете Е «Оружия и систем вооружения» кафедрой Е1 «Стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной ПК-1 компетенций выпускника:

ПК-1 – способность выявлять сущность научно-технических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с устройством конструкций АО, пусковых установок РСЗО и их механизмов и устройств, образцов автоматического стрелково-пушечного оружия.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля.

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем (ями), ведущими лабораторные работы по дисциплине в следующих формах:

- выполнение лабораторных работ (собеседование);
- защита лабораторных работ;
- контроль посещаемости.

Рубежная аттестация студентов производится по итогам половины семестра по выполнению пяти лабораторных работ в 5-м и 6-м семестрах и выступлению с докладом на коллоквиуме.

Промежуточный контроль по результатам 5-го семестра по дисциплине проходит в форме зачёта, а контроль по результатам 6-го семестра по дисциплине проходит в форме экзамена.

Фонды оценочных средств, включающие экзаменационные билеты, комплекты вопросов для зачёта, тесты и методы контроля, позволяющие оценить результаты образования по данной дисциплине, включены в состав УМК дисциплины и перечислены в Приложении 5.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 часа), лабораторные (102 часа) занятия и (116 часов) самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Устройство и действие метательных установок, их механизмов и агрегатов» является дисциплиной вариативной части Блока 1 программы подготовки студентов по направлению 15.03.03 «Прикладная механика» и входит в число дисциплин по выбору студента. Дисциплина реализуется БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. Устинова на факультете Е «Оружия и систем вооружения» кафедрой Е1 «Стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной ПК-1 компетенций выпускника:

ПК-1 – способность выявлять сущность научно-технических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат	Пороговый
ПСК-005 – способностью учитывать прочностные особенности специальной техники при: динамических ударных и взрывных нагружениях, высокоскоростном деформировании, статическом, вибрационном нагружениях, концентрации напряжений, усталости, контактных взаимодействиях и разрушении; различных типов изнашивания при механических, акустических, аэро- и гидродинамических, тепловых, электромагнитных и радиационных внешних воздействиях, высоком давлении и вакууме	Пороговый

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с устройством конструкций АО, пусковых установок РСЗО и их механизмов и устройств, образцов автоматического стрелково-пушечного оружия.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля.

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем (ями), ведущими лабораторные работы по дисциплине в следующих формах:

- выполнение лабораторных работ (собеседование);
- защита лабораторных работ;
- контроль посещаемости.

Рубежная аттестация студентов производится по итогам половины семестра по выполнению пяти лабораторных работ в 5-м и 6-м семестрах и выступлению с докладом на коллоквиуме.

Промежуточный контроль по результатам 5-го семестра по дисциплине проходит в форме зачёта, а контроль по результатам 6-го семестра по дисциплине проходит в форме экзамена.

Фонды оценочных средств, включающие экзаменационные билеты, комплекты вопросов для зачёта, тесты и методы контроля, позволяющие оценить результаты образования по данной дисциплине, включены в состав УМК дисциплины и перечислены в Приложении 5.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 часа), лабораторные (102 часа), практические (17 часов) занятия и (99 часов) самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Физика» является частью **Базовой части Блока 1** цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.03 Прикладная механика.

Дисциплина реализуется на «Е» факультете БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой «О4» Физика.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной (ОПК-10) компетенции выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением фундаментальных понятий, законов и теорий классической и современной физики по основным разделам: физические основы механики, молекулярная физика и термодинамика, электричество, магнетизм, колебания и волны, оптика, квантовая физика.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

Текущая аттестация студентов проводится в следующих формах:

- тестирование;
- сдача домашнего задания;
- выполнение лабораторных работ;
- сдача отчетов по лабораторным работам (коллоквиум по лабораторным работам);

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

- тестирование;
- сдача домашнего задания;
- сдача отчетов по лабораторным работам (коллоквиум по лабораторным работам).

Промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в форме экзамена.

Фонды оценочных средств, включающие типовые задания, тесты и методы контроля, позволяющие оценить результаты образования по данной дисциплине, включены в состав УМК дисциплины и перечислены в Приложении 5.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа. Программой дисциплины предусмотрены: лекционных 68 часов, практических 34 часа, лабораторных 34 часа занятий и 116 часов 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; 15.03.02 Технологические машины и оборудование; 15.03.03 Прикладная механика; 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств; 15.03.06 Мехатроника и робототехника. Дисциплина реализуется на факультете «О» Естественнонаучный БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова кафедрой О5 «ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И СПОРТ».

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:

ОК-7 (15.03.05) – способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
ОК-8 (15.03.01, 15.03.02, 15.03.03, 15.03.06) – способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы следующих формах:

- контроль посещаемости;
- вопросы к зачету.

Рубежная аттестация студентов производится по итогам половины семестра следующих формах:

- контроль посещаемости.

Промежуточный аттестация производится в формах:

- зачет.

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

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **«Численное решение динамических, прочностных и тепловых задач»** является дисциплиной вариативной части программы подготовки студентов по направлению 15.03.03 Прикладная механика. Дисциплина реализуется на факультете «Е» Оружие и системы вооружений Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф.УСТИНОВА кафедрой Е1 «Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие».

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

Профессиональные компетенции:

ПК-2 – способностью применять физико-математический аппарат, теоретические, расчетные и экспериментальные методы исследований, методы математического и компьютерного моделирования в процессе профессиональной деятельности	Пороговый уровень
ПК-3 – готовностью выполнять научно-исследовательские работы и решать научно-технические задачи в области прикладной механики на основе достижений техники и технологий, классических и технических теорий и методов, физико-механических, математических и компьютерных моделей, обладающих высокой степенью адекватности реальным процессам, машинам и конструкциям	Пороговый уровень

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с поведением снаряда на полете при решении основной задачи внешней баллистики.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля.

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

- оценка работы обучающегося на практических занятиях;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, своевременная сдача практических работ.

Рубежная аттестация студентов производится по итогам половины семестра в форме сдачи студентом 4 отчетов по практическим занятиям.

Промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в форме дифференцированного зачета.

Фонды оценочных средств, включающие вопросы для проведения диф.зачета и методы контроля, позволяющие оценить результаты образования по данной дисциплине, включены в состав УМК дисциплины и перечислены в Приложении 5.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **3** зачетных единицы, **108** часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные **34** часов, практические **34** часа, и **40** часов самостоятельной работы студента.

Аннотация рабочей программы «Экология»

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

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК), профессиональных (ПК) компетенций:

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

	катастроф, стихийных бедствий (ОПК-9)
15.03.01	<p>готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9)</p> <p>умение применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; умение применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении (ОПК-4)</p> <p>умение проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ (ПК-16)</p>
15.03.03	<p>способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ОПК-2)</p> <p>способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4)</p>
15.03.05	способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-8)
15.03.06	готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9)
27.03.01	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1)
27.03.04	<p>способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9)</p> <p>способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ОПК-1)</p>

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с взаимодействием биосферы, техносферы и ноосферы, понятием концепции устойчивого развития и обеспечения экологической безопасности. Рассматриваются основные физико-химические процессы в атмосфере, гидросфере и почве; источники загрязнения, виды и состав загрязнений; интенсивность их образования в основных технологических процессах; последствия загрязнения окружающей среды (ОС); нормативы качества ОС и нормативы допустимого воздействия на ОС, стандарты в

области экологии. Изучаются методы и средства охраны ОС: стратегия и тактика защиты атмосферы; методы очистки вредных выбросов в атмосферу, газоочистные установки; стратегия и техника защиты гидросферы, методы очистки сточных вод и оборудование для их реализации; обеспечение экологической безопасности при обращении с опасными отходами; основные направления рационального использования природных ресурсов, ресурсо- и энергосбережения. Даются навыки работы с приборами для измерения уровней негативного воздействия на ОС, обработки полученных результатов для оценки качества ОС, прогноза возможного развития ситуации и выбора средств защиты.

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

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

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

Аннотация рабочей программы

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

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

Дисциплина нацелена на формирование общекультурной компетенции (ОК-3 - способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности) и общепрофессиональной компетенции (ОПК-1 - способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной 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 (34 часа) и практические (17 часов) занятия и 57 часов самостоятельной работы студента.

ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ

Рекомендации по организации и технологиям обучения для преподавателя

I. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

Информационные технологии: использование электронных образовательных ресурсов при подготовке к лекциям и практическим (семинарским) занятиям.

Работа с печатными изданиями: использование при подготовке к лекциям и практическим занятиям новейшей учебной, справочной и оригинальной литературы по дисциплине экономика.

Case-study - анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место в области экономики, и поиск вариантов лучших решений.

II. Виды и содержание учебных занятий

Раздел 1. Экономика и ее роль в жизни общества. Государственное регулирование экономики

Теоретические занятия (лекции) - 4 часа.

Лекция 1. Информационная лекция.

Основные экономические системы. Соотношение и взаимосвязь предметов «Экономика» и «Макроэкономика». Государство как экономический субъект. Причины вмешательства государства в экономику. Модели государственного регулирования: неоклассическая, кейнсианская, монетаристская. Основные макроэкономические функции правительства. Правовое обеспечение функционирования рыночного механизма. Основные институты и инструменты государственного регулирования. Прямые и косвенные методы. Государственный заказ. Бюджет. Дотации. Планирование. Виды планирования: всеобщее (директивное), индикативное. Государственный сектор экономики. Перераспределение доходов.

Практические и семинарские занятия - 2 часа.

Занятие 1.

Форма проведения занятий: заслушивание докладов студентов.

Отрабатываемые вопросы: Основные экономические системы. Роль государства в рыночной экономике. Налоги и их роль в экономической жизни общества. Государственные расходы. Государственный бюджет.

Управление самостоятельной работой студента - 3 часа.

Консультации по выполнению домашних заданий.

Раздел 2. Кредитно-банковская система. Экономические циклы и хозяйственная конъюнктура

Теоретические занятия (лекции) - 4 часа.

Лекция 1. Информационная лекция.

Денежная и банковская системы. Сущность и функции Центрального банка. Денежно-кредитная политика: цели, направления и инструменты. Банки и банковские операции. Рынок ценных бумаг. Особенности современных денежно-кредитных систем.

Цикличность как всеобщая форма экономической динамики. Понятие цикла. Фаза цикла и их характеристика. Виды циклов и их характеристика. Продолжительность и амплитуда экономических циклов. Характерные особенности механизма циклического развития экономики. Изменение экономических показателей в ходе цикла.

Альтернативные теоретические концепции экономического цикла и их классификация. Эндогенные теории цикла. Экзогенные теории цикла. Анализ механизма циклического развития.

Практические и семинарские занятия - 2 часа.

Занятие 1.

Форма проведения занятий: заслушивание докладов студентов.

Отрабатываемые вопросы: Денежная система. Банки и банковская система. Экономические и финансовые кризисы. Безработица – проявление макроэкономической нестабильности. Инфляция и ее воздействие на экономические процессы.

Управление самостоятельной работой студента - 3 часа.

Консультации по выполнению домашних заданий.

Раздел 3. Рыночная система хозяйствования. Спрос и предложение

Теоретические занятия (лекции) - 4 часа.

Лекция 1. Информационная лекция.

Общая характеристика рыночного хозяйства. Механизм государственного регулирования рыночного хозяйства. Сущность рынка. Условия возникновения рынка. Структура рынка, его функции. Спрос. Объем спроса. Факторы спроса: экономические и неэкономические. Цена спроса. Закон спроса. Кривая спроса. Парадокс Гиффена как исключение из закона спроса. Цена - показатель качества. Эффект ожидаемой динамики цен. Эластичность спроса по цене и по доходу. Коэффициент эластичности. Виды эластичности. Предложение. Объем предложения. Факторы предложения. Цена предложения. Закон предложения. Кривая предложения. Эластичность предложения по цене и доходу. Коэффициент эластичности. Виды эластичности. Взаимодействие спроса и предложения. Равновесная цена. Дефицит, затоваривание.

Практические и семинарские занятия - 2 часа.

Занятие 1.

Форма проведения занятий: заслушивание докладов студентов.

Отрабатываемые вопросы: Сущность рынка. Условия возникновения рынка. Структура рынка, его функции. Законы спроса. Законы предложения. Равновесная цена.

Управление самостоятельной работой студента - 3 часа.

Консультации по выполнению домашних заданий.

Раздел 4. Типы рыночных структур

Теоретические занятия (лекции) - 4 часа.

Лекция 1. Информационная лекция.

Совершенная конкуренция. Положение конкурентной фирмы в коротком периоде. Воздействие на предложение конкурентной фирмы: измерение цены переменного фактора, изменение цены постоянного фактора. Изменение предложения фирмы и отрасли в длительном периоде. Приспособление к изменению спроса и предложения в отрасли в длительном периоде. Монополия. Уровень цены при стремлении монополии к: максимуму прибыли, максимуму выручки, максимуму нормы прибыли. Равновесие монополии в коротком и длительном периодах. Ценообразование по предельным затратам и государственное регулирование естественных монополий. Монополия и совершенная конкуренция. Олигополия. Олигополистические ценовые войны. Картель. Ценообразование по принципу «лидерство в ценах». Ценообразование по принципу «издержки плюс». Число олигополистов и уровень равновесной цены. Олигополия и эффективность. Монополистическая конкуренция: понятие и распространение. Ломаная линия спроса. Устойчивость (негибкость) цены. Равновесие монополистического конкурента в коротком и длительном периодах. Неценовая конкуренция.

Практические и семинарские занятия - 2 часа.

Занятие 1.

Форма проведения занятий: заслушивание докладов студентов.

Отрабатываемые вопросы: Совершенная конкуренция. Чистая монополия. Монополистическая конкуренция. Олигополия.

Управление самостоятельной работой студента - 3 часа.

Консультации по выполнению домашних заданий.

Раздел 5. Роль предприятия (организации, фирмы) в рыночной экономике

Теоретические занятия (лекции) - 4 часа.

Лекция 1. Информационная лекция.

Предприятие в рыночной экономике. Состав и структура народнохозяйственного комплекса. Предприятие и предпринимательство в рыночной среде. Организация деятельности предприятия. Производственная программа предприятия. Организационно-правовые формы предприятия. Нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность предприятия. Объединения предприятий. Организационная структура и управление предприятием. Планирование деятельности предприятия. Управление качеством продукции. Инвестиционная деятельность организации.

Практические и семинарские занятия - 2 часа.

Занятие 1.

Форма проведения занятий: заслушивание докладов студентов.

Отрабатываемые вопросы: Общая характеристика предприятия, его внутренняя и внешняя среда. Организационно-правовые формы предприятия. Объединения предприятий. Организационная структура и управление предприятием.

Управление самостоятельной работой студента - 3 часа.

Консультации по выполнению домашних заданий.

Раздел 6. Основные и оборотные средства

Теоретические занятия (лекции) - 4 часа.

Лекция 1. Информационная лекция.

Основные средства. Физический и моральный износ основных средств в процессе производства. Показатели использования основных средств. Особенности амортизации: необходимые нормативные документы, объекты, способы начисления. Оборотные средства: их состав и структура. Показатели эффективности использования оборотных средств.

Практические и семинарские занятия - 2 часа.

Занятие 1.

Форма проведения занятий: заслушивание докладов студентов.

Отрабатываемые вопросы: Основные средства. Износ и амортизация основных средств. Показатели использования основных средств. Оборотные средства: их состав и структура. Показатели эффективности использования оборотных средств.

Управление самостоятельной работой студента - 3 часа.

Консультации по выполнению домашних заданий.

Раздел 7. Трудовые ресурсы предприятия. Нормирования и оплата труда

Теоретические занятия (лекции) - 4 часа.

Лекция 1. Информационная лекция.

Рынок труда. Кадры предприятия. Производительность труда. Состав и структура персонала предприятия. Управление персоналом предприятия. Организация и нормирование труда. Оплата труда персонала.

Практические и семинарские занятия - 2 часа.

Занятие 1.

Форма проведения занятий: заслушивание докладов студентов.

Отрабатываемые вопросы: Кадры предприятия. Производительность труда. Организация оплаты труда на предприятиях. Формы и системы оплаты труда.

Управление самостоятельной работой студента - 3 часа.

Консультации по выполнению домашних заданий.

Раздел 8. Себестоимость продукции. Эффективность производственно-хозяйственной деятельности предприятия

Теоретические занятия (лекции) - 6 часов.

Лекция 1. Информационная лекция.

Сущность и виды издержек производства. Подходы к рассмотрению издержек. Виды издержек. Общие издержки. Средние издержки. Предельные издержки. Вмененные (альтернативные) издержки. Трансакционные издержки. Издержки перелива. Особенности динамики постоянных, переменных и средних издержек при росте объема производства. Издержки в краткосрочном и долгосрочном периодах. Управление затратами на производство и реализацию продукции. Финансовые результаты, рентабельность, эффективность производственно-хозяйственной деятельности предприятия производства. Показатели экономической эффективности.

Практические и семинарские занятия - 3 часа.

Занятие 1.

Форма проведения занятий: заслушивание докладов студентов.

Отрабатываемые вопросы: Издержки производства и себестоимость продукции. Управление затратами на производство и реализацию продукции. Финансовые результаты, рентабельность. Эффективность производственно-хозяйственной деятельности предприятия производства. Показатели экономической эффективности.

Управление самостоятельной работой студента - 3 часа.

Консультации по выполнению домашних заданий.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 часов, из них 51 час аудиторных занятий и 57 часов, отведенных на самостоятельную работу студента.

Рекомендации по распределению учебного времени по видам самостоятельной работы и разделам дисциплины приведены в таблице.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о порядке проведения промежуточной аттестации студентов БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф.Устинова.

Формы контроля и критерии оценивания приведены в п.4 Рабочей программы и в Приложении 5 к Рабочей программе.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Трудоемкость, час.	Рекомендации
Раздел 1.«Экономика и ее роль в жизни общества. Государственное регулирование экономики»			
Раздел 1. Экономика и ее роль в жизни общества. Государственное регулирование экономики Подготовка к практическому занятию	Подготовка докладов к практическому занятию на темы: «Основные экономические системы», «Роль государства в рыночной экономике», «Налоги и их роль в экономической жизни общества», «Государственные расходы. Государственный бюджет». Чтение основной и дополнительной литературы из списка п.5. Закрепление навыков, полученных на практических занятиях по разделу 1.	7	<p>Экономика [Электронный ресурс] : учебное пособие [для вузов] / Н. П. Шибалова [и др.] ; БГТУ "ВОЕНМЕХ". - Электрон. текстовые дан. - СПб. : [б. и.], 2014. - 1 эл. жестк. диск : граф., схемы, табл. - Библиогр.: с. 121. - Контр. вопр.: в конце глав. - Задания: в конце глав. - ISBN 978-5-85546-845-8., Гл.1-2</p> <p>Бардовский, В.П. Экономика [Электронный ресурс] : учебник для вузов / В. П. Бардовский, О. В. Рудакова, Е. М. Самородова. - Электрон. текстовые дан. - М. : Форум. - [Б. м.] : ИНФРА-М, 2011. - 1 эл. жестк. диск : граф., табл. - (Высшее образование). - Библиогр. в подстроч. прим. - Библиогр.: с. 624-625. - Глоссарий: с. 626-659. - ISBN 978-5-8199-0361-2. - ISBN 978-5-16-003344-0., Гл.1-3</p> <p>Экономическая теория [Электронный ресурс] : учебник для бакалавров : учебник для вузов / Моск. гос. техн. ун-т им. Н. Э. Баумана ; ред. Е. Н. Лобачёва. - 3-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - М. : Юрайт, 2012. - 1 эл. жестк. диск : граф., табл. - (Бакалавр). - Авторы указ. на с. 10. - О ред.: послед. с. облож. - Библиогр. в конце глав. - Библиогр. в подстроч. прим. - Контрол. вопросы и задания: в конце глав. - Темы рефератов: в конце</p>

			глав. - Крат. список персоналий: с. 513-516. - ISBN 978-5-9916-1456-6., Гл.1-4
Итого по разделу 1		7 часов	
Раздел 2. «Кредитно-банковская система. Экономические циклы и хозяйственная конъюнктура»			
<p>Раздел 2. Кредитно-банковская система. Экономические циклы и хозяйственная конъюнктура</p> <p>Подготовка к практическому занятию</p>	<p>Подготовка докладов к практическому занятию на темы: «Денежная система. Банки и банковская система», «Экономические и финансовые кризисы», «Безработица – проявление макроэкономической нестабильности», «Инфляция и ее воздействие на экономические процессы». Чтение основной и дополнительной литературы из списка п.5. Закрепление навыков, полученных на практических занятиях по разделу 2.</p>	7	<p>Экономика [Электронный ресурс] : учебное пособие [для вузов] / Н. П. Шибалова [и др.] ; БГТУ "ВОЕНМЕХ". - Электрон. текстовые дан. - СПб. : [б. и.], 2014. - 1 эл. жестк. диск : граф., схемы, табл. - Библиогр.: с. 121. - Контр. вопр.: в конце глав. - Задания: в конце глав. - ISBN 978-5-85546-845-8.</p> <p>Бардовский, В.П. Экономика [Электронный ресурс] : учебник для вузов / В. П. Бардовский, О. В. Рудакова, Е. М. Самородова. - Электрон. текстовые дан. - М. : Форум. - [Б. м.] : ИНФРА-М, 2011. - 1 эл. жестк. диск : граф., табл. - (Высшее образование). - Библиогр. в подстроч. прим. - Библиогр.: с. 624-625. - Глоссарий: с. 626-659. - ISBN 978-5-8199-0361-2. - ISBN 978-5-16-003344-0., Гл.2</p> <p>Экономическая теория [Электронный ресурс] : учебник для бакалавров : учебник для вузов / Моск. гос. техн. ун-т им. Н. Э. Баумана ; ред. Е. Н. Лобачёва. - 3-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - М. : Юрайт, 2012. - 1 эл. жестк. диск : граф., табл. - (Бакалавр). - Авторы указ. на с. 10. - О ред.: послед. с. облож. - Библиогр. в конце глав. - Библиогр. в подстроч. прим. - Контрол. вопросы и задания: в конце глав. - Темы рефератов: в конце глав. - Крат. список персоналий: с. 513-516. - ISBN 978-5-9916-1456-6., Гл.3</p>
Итого по разделу 2		7 часов	
Раздел 3. «Рыночная система хозяйствования. Спрос и предложение»			
<p>Раздел 3. Рыночная система хозяйствования. Спрос и предложение</p> <p>Подготовка к практическому занятию</p>	<p>Подготовка докладов к практическому занятию на темы: «Сущность рынка. Условия возникновения рынка», «Структура рынка, его функции», «Законы спроса», «Законы предложения», «Равновесная цена». Чтение основной и дополнительной литературы из списка п.5. Закрепление навыков, полученных на практических занятиях по разделу 3.</p>	7	<p>Лукичёв, П.М. Микроэкономика [Текст] : учебное пособие [для вузов] / П. М. Лукичёв ; БГТУ "ВОЕНМЕХ". - СПб. : [б. и.], 2017. - 88 с. : граф., схемы, табл. - Библиогр.: с. 80-81. - Решение тип. задач: с. 63-69. - Самостоят. работы: с. 69-80. - Прил.: с. 82-87. - ISBN 978-5-906920-55-3 : 24.61 р. (55 экз.), Гл.1</p> <p>Экономика [Электронный ресурс] : учебное пособие [для вузов] / Н. П. Шибалова [и др.] ; БГТУ</p>

			"ВОЕНМЕХ". - Электрон. текстовые дан. - СПб. : [б. и.], 2014. - 1 эл. жестк. диск : граф., схемы, табл. - Библиогр.: с. 121. - Контр. вопр.: в конце глав. - Задания: в конце глав. - ISBN 978-5-85546-845-8., Гл.3 Бардовский, В.П. Экономика [Электронный ресурс] : учебник для вузов / В. П. Бардовский, О. В. Рудакова, Е. М. Самородова. - Электрон. текстовые дан. - М. : Форум. - [Б. м.] : ИНФРА-М, 2011. - 1 эл. жестк. диск : граф., табл. - (Высшее образование). - Библиогр. в подстроч. прим. - Библиогр.: с. 624-625. - Глоссарий: с. 626-659. - ISBN 978-5-8199-0361-2. - ISBN 978-5-16-003344-0., Гл.2
Итого по разделу 3		7 часов	
Раздел 4. «Типы рыночных структур»			
Раздел 4. Типы рыночных структур Подготовка к практическому занятию	Подготовка докладов к практическому занятию на темы: «Совершенная конкуренция», «Чистая монополия. Монополистическая конкуренция», «Олигополия». Подготовка к интерактивному занятию. Чтение основной и дополнительной литературы из списка п.5. Закрепление навыков, полученных на практических занятиях по разделу 4.	7	Лукичѳв, П.М. Микроэкономика [Текст] : учебное пособие [для вузов] / П. М. Лукичѳв ; БГТУ "ВОЕНМЕХ". - СПб. : [б. и.], 2017. - 88 с. : граф., схемы, табл. - Библиогр.: с. 80-81. - Решение тип. задач: с. 63-69. - Самостоят. работы: с. 69-80. - Прил.: с. 82-87. - ISBN 978-5-906920-55-3 : 24.61 р. (55 экз.), Гл.3 Экономика [Электронный ресурс] : учебное пособие [для вузов] / Н. П. Шибалова [и др.] ; БГТУ "ВОЕНМЕХ". - Электрон. текстовые дан. - СПб. : [б. и.], 2014. - 1 эл. жестк. диск : граф., схемы, табл. - Библиогр.: с. 121. - Контр. вопр.: в конце глав. - Задания: в конце глав. - ISBN 978-5-85546-845-8., Гл.1 Бардовский, В.П. Экономика [Электронный ресурс] : учебник для вузов / В. П. Бардовский, О. В. Рудакова, Е. М. Самородова. - Электрон. текстовые дан. - М. : Форум. - [Б. м.] : ИНФРА-М, 2011. - 1 эл. жестк. диск : граф., табл. - (Высшее образование). - Библиогр. в подстроч. прим. - Библиогр.: с. 624-625. - Глоссарий: с. 626-659. - ISBN 978-5-8199-0361-2. - ISBN 978-5-16-003344-0., Гл.2-3
Итого по разделу 4		7 часов	
Раздел 5. «Роль предприятия (организации, фирмы) в рыночной экономике»			
Раздел 5. Роль	Подготовка докладов к практическому занятию на темы:	7	Тертышник, М.И. Экономика предприятия [Текст] :

<p>предприятия (организации, фирмы) в рыночной экономике</p> <p>Подготовка к практическому занятию</p>	<p>«Общая характеристика предприятия, его внутренняя и внешняя среда», «Организационно-правовые формы предприятия», «Объединения предприятий», «Организационная структура и управление предприятием». Чтение основной и дополнительной литературы из списка п.5. Закрепление навыков, полученных на практических занятиях по разделу 1.</p>		<p>учебно-методический комплекс : учебное пособие для вузов / М. И. Тертышник. - М. : ИНФРА-М, 2011. - 300 с. : обр., схемы, табл. - (Высшее образование). - Библиогр. в конце разд. - Приложения: с. 295-296. - ISBN 5-16-002327-5 : 259.82 р. (52 экз.), Гл.1-3</p> <p>Экономикаорганизации [Текст] : учебное пособие для сред. спец. учеб. завед. / Ю. И. Растова [и др.]. - М. : КноРус, 2018. - 200 с. : граф., схемы, табл. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 198. - Контр. вопросы и задания: в конце разд. - Тесты: в конце разд. - Ответы к тестам: с. 199-200. - ISBN 978-5-406-06146-6 : 617.98 р. (25 экз.), Гл.2</p> <p>Кнышова, Е.Н. Экономика организации [Текст] : учебник для сред. спец. учеб. завед. / Е. Н. Кнышова, Е. Е. Панфилова. - М. : Форум. - [Б. м.] : ИНФРА-М, 2012. - 334 с. : схемы, табл. - (Профессиональное образование). - Об авторах: послед. с. облож. - Библиогр. в конце разд. - Контрол. вопросы: в конце разд. - Тесты: в конце разд. - ISBN 978-5-8199-0022-2. - ISBN 978-5-16-000710-6 : 246.84 р. (13 экз.), Гл.1</p>
<p>Итого по разделу 5</p>		<p>7 часов</p>	
<p>Раздел 6. «Основные и оборотные средства»</p>			
<p>Раздел 6. Основные и оборотные средства</p> <p>Подготовка к практическому занятию</p>	<p>Подготовка докладов к практическому занятию на темы: «Основные средства. Износ и амортизация основных средств», «Показатели использования основных средств», «Оборотные средства: их состав и структура», «Показатели эффективности использования оборотных средств». Чтение основной и дополнительной литературы из списка п.5. Закрепление навыков, полученных на практических занятиях по разделу 6.</p>	<p>7</p>	<p>Тертышник, М.И. Экономика предприятия [Текст] : учебно-методический комплекс : учебное пособие для вузов / М. И. Тертышник. - М. : ИНФРА-М, 2011. - 300 с. : обр., схемы, табл. - (Высшее образование). - Библиогр. в конце разд. - Приложения: с. 295-296. - ISBN 5-16-002327-5 : 259.82 р. (52 экз.), Гл.1-2</p> <p>Экономикаорганизации [Текст] : учебное пособие для сред. спец. учеб. завед. / Ю. И. Растова [и др.]. - М. : КноРус, 2018. - 200 с. : граф., схемы, табл. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 198. - Контр. вопросы и задания: в конце разд. - Тесты: в конце разд. - Ответы к тестам: с. 199-200. - ISBN 978-5-406-06146-6 : 617.98 р. (25 экз.), Гл.3</p> <p>Кнышова, Е.Н. Экономика организации [Текст] :</p>

			учебник для сред. спец. учеб. завед. / Е. Н. Кнышова, Е. Е. Панфилова. - М. : Форум. - [Б. м.] : ИНФРА-М, 2012. - 334 с. : схемы, табл. - (Профессиональное образование). - Об авторах: послед. с. облож. - Библиогр. в конце разд. - Контрол. вопросы: в конце разд. - Тесты: в конце разд. - ISBN 978-5-8199-0022-2. - ISBN 978-5-16-000710-6 : 246.84 р. (13 экз.), Гл.1-2
Итого по разделу 6		7 часов	
Раздел 7. «Трудовые ресурсы предприятия. Нормирования и оплата труда»			
Раздел 7. Трудовые ресурсы предприятия. Нормирования и оплата труда Подготовка к практическому занятию	Подготовка докладов к практическому занятию на темы: «Кадры предприятия», «Производительность труда», «Организация оплаты труда на предприятиях. Формы и системы оплаты труда». Чтение основной и дополнительной литературы из списка п.5. Закрепление навыков, полученных на практических занятиях по разделу 7.	7	Тертышник, М.И. Экономика предприятия [Текст] : учебно-методический комплекс : учебное пособие для вузов / М. И. Тертышник. - М. : ИНФРА-М, 2011. - 300 с. : обр., схемы, табл. - (Высшее образование). - Библиогр. в конце разд. - Приложения: с. 295-296. - ISBN 5-16-002327-5 : 259.82 р. (52 экз.), Гл.3 Экономикаорганизации [Текст] : учебное пособие для сред. спец. учеб. завед. / Ю. И. Растова [и др.]. - М. : КноРус, 2018. - 200 с. : граф., схемы, табл. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 198. - Контр. вопросы и задания: в конце разд. - Тесты: в конце разд. - Ответы к тестам: с. 199-200. - ISBN 978-5-406-06146-6 : 617.98 р. (25 экз.), Гл.2-3 Бухалков, М.И. Организация и нормирование труда [Текст] : учебник для вузов / М. И. Бухалков. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ИНФРА-М, 2012. - 423 с. : граф., схемы, табл. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 417-421. - Контрол. вопросы: с. 388-401. - Прил.: с. 402-416. - ISBN 978-5-16-003487-4 : 259.82 р. (7 экз.), Гл.1-3 Экономикаи социология труда [Текст] : учебник для вузов / А. Я. Кибанов [и др.] ; ред. А. Я. Кибанов ; Гос. ун-т управления. - М. : ИНФРА-М, 2012. - 583 с. : схемы, табл. - (Высшее образование). - Авторы указ. на обороте тит. листа. - Библиогр.: с. 572-578. - Библиогр. в подстроч. прим. - Контрол. вопросы: в конце глав. - ISBN 978-5-16-003458-4 : 363.88 р. (7 экз.), Гл.1-4 Кнышова, Е.Н. Экономика организации [Текст] :

			учебник для сред. спец. учеб. завед. / Е. Н. Кнышова, Е. Е. Панфилова. - М. : Форум. - [Б. м.] : ИНФРА-М, 2012. - 334 с. : схемы, табл. - (Профессиональное образование). - Об авторах: послед. с. облож. - Библиогр. в конце разд. - Контрол. вопросы: в конце разд. - Тесты: в конце разд. - ISBN 978-5-8199-0022-2. - ISBN 978-5-16-000710-6 : 246.84 р. (13 экз.), Гл.3
Итого по разделу 7		7 часов	
Раздел 8. «Себестоимость продукции. Эффективность производственно-хозяйственной деятельности предприятия»			
Раздел 8. Себестоимость продукции. Эффективность производственно-хозяйственной деятельности предприятия Подготовка к практическому занятию	Подготовка докладов к практическому занятию на темы: «Издержки производства и себестоимость продукции», «Управление затратами на производство и реализацию продукции», «Финансовые результаты, рентабельность», «Эффективность производственно-хозяйственной деятельности предприятия производства. Показатели экономической эффективности». Чтение основной и дополнительной литературы из списка п.5. Закрепление навыков, полученных на практических занятиях по разделу 8.	8	Окрепилов, В.В. Экономика качества [Электронный ресурс] / В. В. Окрепилов. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : Наука, 2011. - 1 эл. жестк. диск : цв. : граф., портр., схемы, табл. - Библиогр.: с. 613-629. - ISBN 978-5-02-038166-7., Гл.1-2 Тертышник, М.И. Экономика предприятия [Текст] : учебно-методический комплекс : учебное пособие для вузов / М. И. Тертышник. - М. : ИНФРА-М, 2011. - 300 с. : обр., схемы, табл. - (Высшее образование). - Библиогр. в конце разд. - Приложения: с. 295-296. - ISBN 5-16-002327-5 : 259.82 р. (52 экз.), Гл.3-4 Экономикаорганизации [Текст] : учебное пособие для сред. спец. учеб. завед. / Ю. И. Растова [и др.]. - М. : КноРус, 2018. - 200 с. : граф., схемы, табл. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 198. - Контр. вопросы и задания: в конце разд. - Тесты: в конце разд. - Ответы к тестам: с. 199-200. - ISBN 978-5-406-06146-6 : 617.98 р. (25 экз.), Гл.5-6
Итого по разделу 8		8 часов	
	ИТОГО:	57 часов	

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий/ контрольных мероприятий/ учебной деятельности	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание основным понятиям дисциплины.
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, чтение докладов, просмотр рекомендуемой литературы.
Подготовка докладов	Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением доклада.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ЗАДАНИЙ
(Темы докладов)

1. Экономика: ее главная функция, структура и системная организация
 2. Функции и методология экономической теории
 3. Собственность как экономическая категория и основа экономической системы.
- Место и роль собственности в реформировании экономики
4. Виды собственности и формы хозяйствования
 5. Проблемы оптимизации структуры форм собственности в рыночной экономике
 6. Основные направления периодизации социально-экономического развития общества
 7. Типы экономических систем
 8. Государство как экономический субъект
 9. Цель государственного регулирования экономики
 10. Сущность государственного регулирования экономики
 11. Формы и методы государственного регулирования экономики
 12. Государственное регулирование производства общественных благ
 13. Экономические функции государства
 14. Границы государственного вмешательства в экономику
 15. Принципы формирования государственных планов и программ
 16. Исторические взгляды на роль и место государства в экономической системе

17. Причины возникновения и развития государственного сектора экономики
18. Проблема определения «порога» государственного вмешательства в экономику
19. Формы и методы государственного регулирования российской экономики
20. Налогообложение в современной экономике: структура, особенности, противоречия
21. Проблемы налогообложения в РФ
22. Доходы и расходы государственного бюджета, их структура и роль для достижения экономического роста
23. Госдолг: формы, влияние на функционирование национальной экономики
24. Фискальная политика и ее роль в государственном регулировании экономики
25. Небанковские финансово-кредитные институты и их роль в формировании конкурентных финансовых систем
26. Основные проблемы российской банковской системы
27. Роль денег в классической макроэкономической модели
28. Механизм функционирования фондовой биржи
29. Биржа: функции, структурные компоненты, особенности функционирования
30. История векселя и современный механизм вексельного обращения
31. Основные и производственные виды ценных бумаг: векселя, акции, облигации, фьючерсы, опционы, варранты
32. Рынок пластиковых карт: сущность, структура, специфика в России
33. Современные платежные инструменты и системы
34. Роль электронных денег в развитии современной экономики
35. Кредитная система в России: состояние, проблемы, пути разрешения
36. Тенденции развития современной банковской системы России
37. Классификация кризисов в экономической науке
38. Особенности протекания экономических кризисов в России
39. Экономические циклы и их классификация
40. Современный кризис и выбор стратегии экономического роста
41. Причины возникновения современного кризиса в России
42. Концептуальные основы преодоления современного кризиса в России
43. Трансформационные кризисы и их особенности
44. Современный кризис в России в 2014 г.
45. Экономический рост и проблемы его достижения
46. Факторы экономического роста и их классификация
47. Модели экономического роста
48. Проблемы достижения экономического роста в современной России
49. Занятость в России
50. Безработица в России
51. Проблемы занятости молодежи в России и пути их разрешения
52. Неформальная занятость в России: причины, формы и последствия
53. Связь между безработицей и инфляцией
54. Инфляция и политика регулирования доходов
55. Предпосылки и последствия инфляционных процессов в России
56. Умение жить в условиях инфляции: специфика межстрановых подходов
57. Инфляционные ожидания в экономике

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ:

1. Основные экономические системы.
2. Государство как экономический субъект. Причины вмешательства государства в экономику.
3. Модели государственного регулирования: неоклассическая, кейнсианская, монетаристская.
4. Основные институты и инструменты государственного регулирования. Прямые и косвенные методы. Государственный заказ. Бюджет. Дотации.
5. Планирование. Виды планирования: всеобщее (директивное), индикативное.
6. Государственный сектор экономики. Перераспределение доходов.
7. Денежная и банковская системы. Денежно-кредитная политика: цели, направления и инструменты.
8. Банки и банковские операции. Рынок ценных бумаг. Особенности современных денежно-кредитных систем.
9. Цикличность как всеобщая форма экономической динамики. Понятие цикла. Фаза цикла и их характеристика.
10. Виды циклов и их характеристика. Продолжительность и амплитуда экономических циклов.
11. Характерные особенности механизма циклического развития экономики. Изменение экономических показателей в ходе цикла.
12. Альтернативные теоретические концепции экономического цикла и их классификация.
13. Эндогенные теории цикла. Экзогенные теории цикла. Анализ механизма циклического развития.
14. Общая характеристика рыночного хозяйства. Механизм государственного регулирования рыночного хозяйства.
15. Сущность рынка. Условия возникновения рынка. Структура рынка, его функции.
16. Спрос. Объем спроса. Факторы спроса: экономические и неэкономические.
17. Цена спроса. Закон спроса. Кривая спроса. Парадокс Гиффена как исключение из закона спроса.
18. Цена - показатель качества. Эффект ожидаемой динамики цен.
19. Эластичность спроса по цене и по доходу. Коэффициент эластичности. Виды эластичности.
20. Предложение. Объем предложения. Факторы предложения.
21. Цена предложения. Закон предложения. Кривая предложения.
22. Эластичность предложения по цене и доходу. Коэффициент эластичности. Виды эластичности.
23. Взаимодействие спроса и предложения. Равновесная цена. Дефицит, затоваривание.
24. Предприятие в рыночной экономике. Состав и структура народнохозяйственного комплекса.
25. Организация деятельности предприятия. Производственная программа предприятия.
26. Организационная структура и управление предприятием.
27. Планирование деятельности предприятия. Управление качеством продукции. Инвестиционная деятельность организации.
28. Основные средства. Физический и моральный износ основных средств в процессе производства. Показатели использования основных средств. Особенности амортизации: необходимые нормативные документы, объекты, способы начисления.

29. Оборотные средства: их состав и структура. Показатели эффективности использования оборотных средств.
30. Рынок труда. Кадры предприятия. Производительность труда.
31. Состав и структура персонала предприятия. Управление персоналом предприятия.
32. Организация и нормирование труда. Оплата труда персонала.
33. Сущность и виды издержек производства. Подходы к рассмотрению издержек. Виды издержек.
34. Общие издержки. Средние издержки. Предельные издержки.
35. Вмененные (альтернативные) издержки. Трансакционные издержки. Издержки перелива.
36. Управление затратами на производство и реализацию продукции. Финансовые результаты, рентабельность, эффективность производственно-хозяйственной деятельности предприятия производства. Показатели экономической эффективности.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ К ЭКЗАМЕНУ:

1. К факторам экономического роста относятся:
 - а. количество и качество природных ресурсов
 - б. количество и качество трудовых ресурсов
 - в. структура инвестиционного капитала
 - г. все ответы верны

2. К интенсивным факторам экономического роста относится:
 - а. увеличение производительности труда
 - б. увеличение численности занятых работников
 - в. увеличение масштабов производства
 - г. все ответы не верны

3. С помощью какого показателя можно оценить возможности участия населения в трудовой деятельности?
 - а. численностью населения
 - б. самозанятым населением
 - в. занятым населением
 - г. экономически активным населением

4. Источником личных доходов не является:
 - а. доход от собственности
 - б. доход в виде заработной платы
 - в. трансфертные платежи
 - г. все ответы не верны

5. В условиях экономического роста уровень безработицы, как правило:
 - а. снижается
 - б. возрастает
 - в. остается неизменным

6. Полный промышленный цикл в классической форме выражается:
 - а. депрессия, кризис, оживление, подъем
 - б. подъем, оживление, депрессия, кризис
 - в. кризис, депрессия, оживление, подъем
 - г. кризис, подъем, депрессия, оживление

7. Спрос на современном рынке труда определяется:
- а. предельным продуктом труда
 - б. численностью занятого населения
 - в. уровнем заработной платы
 - г. качеством труда
8. Инфляция характеризуется:
- а. снижением совокупных издержек производства и уровня цен
 - б. снижением покупательной способности денег
 - в. увеличением покупательной способности денег
 - г. все ответы не верны
9. Дефицитом государственного бюджета называется:
- а. превышение доходов государства над расходами
 - б. превышение расходов государства над доходами
 - в. снижение налоговых поступлений
 - г. превышение объема национального долга над доходами
10. К прямым налогам не относится:
- а. налог на добавленную стоимость
 - б. налог на прибыль предприятий
 - в. налог на доходы физических лиц
 - г. налог на добычу полезных ископаемых

Приложение 5
к рабочей программе дисциплины
«Экономика»

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценивание уровня учебных достижений студента осуществляется в виде текущего, рубежного и промежуточного контроля в соответствии с ПОЛОЖЕНИЕМ о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов БГТУ «ВОЕНМЕХ».

Паспорт фонда оценочных средств

КУРС	СЕМЕСТР	НОМЕРА РАЗДЕЛОВ	НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ДИДАКТИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ	ВСЕГО	АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ В КОНТАКТНОЙ ФОРМЕ				САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ	ФОРМИРУЕМАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ		НАИМЕНОВАНИЕ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА
					ВСЕГО	ЛЕКЦИИ	Аудиторный практикум (семинар)	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ		ОК-3	ОПК-1	
2	4	1	Раздел 1. Экономика и ее роль в жизни общества. Государственное регулирование экономики	13	6	4	2	0	7	10%	10%	Доклады Вопросы к экзамену Тестов. Задания
2	4	2	Раздел 2. Кредитно-банковская система. Экономические циклы и хозяйственная конъюнктура	13	6	4	2	0	7	10%	10%	Доклады Вопросы к экзамену Тестов. Задания
2	4	3	Раздел 3. Рыночная система хозяйствования. Спрос и предложение	13	6	4	2	0	7	10%	10%	Доклады Вопросы к экзамену Тестов. Задания
2	4	4	Раздел 4. Типы рыночных структур	13	6	4	2	0	7	20%	20%	Доклады Вопросы к экзамену Тестов. Задания
2	4	5	Раздел 5. Роль предприятия (организации, фирмы) в рыночной экономике	13	6	4	2	0	7	10%	10%	Доклады Вопросы к экзамену Тестов. Задания

2	4	6	Раздел 6. Основные и оборотные средства	13	6	4	2	0	7	10%	10%	Доклады Вопросы к экзамену Тестов. Задания
2	4	7	Раздел 7. Трудовые ресурсы предприятия. Нормирования и оплата труда	13	6	4	2	0	7	10%	10%	Доклады Вопросы к экзамену Тестов. Задания
2	4	8	Раздел 8. Себестоимость продукции. Эффективность производственно-хозяйственной деятельности предприятия	17	9	6	3	0	8	20%	20%	Доклады Вопросы к экзамену Тестов. Задания
ВСЕГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ				108	51	34	17	0	57	100%	100%	

Критерии оценивания

Домашние задания (доклад)

Домашние задания (доклады) представляются в печатной или рукописной форме. Каждое домашнее задание посвящено одной теме, перечисленной в Приложении 4 к данной рабочей программе.

Критерии оценивания:

Для получения положительной оценки доклад должен отвечать следующим условиям:

- соответствие содержания заявленной теме, отсутствие в тексте отступлений от темы;
- соответствие целям и задачам дисциплины;
- постановка проблемы, корректное изложение смысла основных научных идей, их теоретическое обоснование и объяснение;
- логичность и последовательность в изложении материала;
- способность к работе с литературными источниками, Интернет-ресурсами, справочной и энциклопедической литературой;
- объем исследованной литературы и других источников информации;
- способность к анализу и обобщению информационного материала, степень полноты обзора состояния вопроса;
- умение извлекать информацию, соответствующую поставленной цели, и перераспределять информацию;
- навыки планирования и управления временем при выполнении работы;
- обоснованность выводов;
- правильность оформления (соответствие стандарту, структурная упорядоченность, ссылки, цитаты, таблицы и т.д.);
- соблюдение объема, шрифтов, интервалов (соответствие оформления правилам компьютерного набора текста).

Экзамен

При сдаче экзамена, обучающийся в праве выбрать: изложить ответы на вопросы из перечня вопросов для экзамена или выполнить тестовое задание.

Критерии оценивания

На экзамен выносятся вопросы, охватывающие все содержание учебной дисциплины.

Знания обучающихся оцениваются по четырех бальной системе с выставлением обучающимся итоговой оценки «отлично», либо «хорошо», либо «удовлетворительно», либо «неудовлетворительно».

Допуск к экзамену осуществляется на основании успешного прохождения промежуточной аттестации.

Оценка «отлично» при приеме экзамена выставляется в случае:

- полного, правильного и уверенного изложения обучающимся учебного материала по каждому из вопросов билета;
- уверенного владения обучающимся понятийно-категориальным аппаратом учебной дисциплины;
- логически последовательного, взаимосвязанного и правильно структурированного изложения обучающимся учебного материала, умения устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;
- приведения обучающимся надлежащей аргументации, наличия у обучающегося логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;
- лаконичного и правильного ответа обучающегося на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «хорошо» при приеме экзамена выставляется в случае:

- недостаточной полноты изложения обучающимся учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета при условии полного, правильного и уверенного изложения учебного материала по, как минимум, одному вопросу билета;
- допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при изложении учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета;
- допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при использовании в ходе ответа отдельных понятий и категорий дисциплины;
- нарушения обучающимся логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала по отдельным вопросам билета, недостаточного умения обучающегося устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;
- приведения обучающимся слабой аргументации, наличия у обучающегося недостаточно логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;
- допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «хорошо».

Оценка «удовлетворительно» при приеме экзамена выставляется в случае:

- невозможности изложения обучающимся учебного материала по любому из вопросов билета при условии полного, правильного и уверенного изложения учебного материала по как минимум одному из вопросов билета;
- допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета;
- допущении обучающимся ошибок при использовании в ходе ответа основных понятий и категорий учебной дисциплины;
- существенного нарушения обучающимся или отсутствия у обучающегося логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала, неумения обучающегося устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;

- отсутствия у обучающегося аргументации, логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;

- невозможности обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «удовлетворительно».

Оценка «неудовлетворительно» при приеме экзамена выставляется в случае:

- отказа обучающегося от ответа по билету с указанием, либо без указания причин;

- невозможности изложения обучающимся учебного материала по двум или всем вопросам билета;

- допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по двум или всем вопросам билета;

- скрытое или явное использование обучающимся при подготовке к ответу нормативных источников, основной и дополнительной литературы, конспектов лекций и иного вспомогательного материала, кроме случаев специального указания или разрешения преподавателя;

- не владение обучающимся понятиями и категориями данной дисциплины;

- невозможность обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя;

Любой из указанных недостатков или их совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «неудовлетворительно».

Обучающийся имеет право отказаться от ответа по выбранному билету с указанием, либо без указания причин и взять другой билет. При этом с учетом приведенных выше критериев оценка обучающемуся должна быть выставлена на один балл ниже заслуживаемой им.

Дополнительные вопросы могут быть заданы обучающемуся в случае:

- необходимости конкретизации и изложенной обучающимся информации по вопросам билета с целью проверки глубины знаний отвечающего по связанным между собой темам и проблемам;

- необходимости проверки знаний обучающегося по основным темам и проблемам курса при недостаточной полноте его ответа по вопросам билета.

Итоговое тестирование

Критерии оценивания:

Уровень выполнения тестовых заданий оценивается в процентах, которые затем переводятся в оценку.

Оценка соответствует следующей шкале:

Отметка	Процент верных ответов
Отлично	81-100
Хорошо	61-80
Удовлетворительно	41-60
Неудовлетворительно	менее 40

СПРАВКА

о наличии в библиотеке БГТУ «ВОЕНМЕХ» им.Д.Ф.Устинова учебной литературы

1. Наименование дисциплины: Б1.Б.06.01 Экономика

2. Кафедра: Р4 «Экономика, организация и управление производством»

3. Перечень основной учебной литературы:

1) Окрепилов, В.В. Экономика качества [Электронный ресурс] / В. В. Окрепилов. - Электрон.текстовые дан. - СПб. : Наука, 2011. - 1 эл. жестк. диск : цв. : граф., портр., схемы, табл. - Библиогр.: с. 613-629. - ISBN 978-5-02-038166-7.

2) Тертышник, М.И. Экономика предприятия [Текст] : учебно-методический комплекс : учебное пособие для вузов / М. И. Тертышник. - М. : ИНФРА-М, 2011. - 300 с. : обр., схемы, табл. - (Высшее образование). - Библиогр. в конце разд. - Приложения: с. 295-296. - ISBN 5-16-002327-5 : 259.82 р.(52 экз.).

3) Лукичѳв, П.М. Микроэкономика [Текст] : учебное пособие [для вузов] / П. М. Лукичѳв ; БГТУ "ВОЕНМЕХ". - СПб. : [б. и.], 2017. - 88 с. : граф., схемы, табл. - Библиогр.: с. 80-81. - Решение тип.задач: с. 63-69. - Самостоят. работы: с. 69-80. - Прил.: с. 82-87. - ISBN 978-5-906920-55-3 : 24.61 р. (55 экз.).

4) Экономика [Электронный ресурс] : учебное пособие [для вузов] / Н. П. Шибалова [и др.] ; БГТУ "ВОЕНМЕХ". - Электрон.текстовые дан. - СПб. : [б. и.], 2014. - 1 эл. жестк. диск : граф., схемы, табл. - Библиогр.: с. 121. - Контр.вопр.: в конце глав. - Задания: в конце глав. - ISBN 978-5-85546-845-8.

5) Бардовский, В.П. Экономика [Электронный ресурс] : учебник для вузов / В. П. Бардовский, О. В. Рудакова, Е. М. Самородова. - Электрон.текстовые дан. - М. : Форум. - [Б. м.] : ИНФРА-М, 2011. - 1 эл. жестк. диск : граф., табл. - (Высшее образование). - Библиогр. в подстроч. прим. - Библиогр.: с. 624-625. - Глоссарий: с. 626-659. - ISBN 978-5-8199-0361-2. - ISBN 978-5-16-003344-0.

6) Экономическая теория [Электронный ресурс] : учебник для бакалавров : учебник для вузов / Моск. гос. техн. ун-т им. Н. Э. Баумана ; ред. Е. Н. Лобачѳва. - 3-е изд., перераб. и доп. - Электрон.текстовые дан. - М. : Юрайт, 2012. - 1 эл. жестк. диск : граф., табл. - (Бакалавр). - Авторы указ.на с. 10. - О ред.: послед.с. облож. - Библиогр. в конце глав. - Библиогр. в подстроч. прим. - Контрол. вопросы и задания: в конце глав. - Темы рефератов: в конце глав. - Крат.список персоналий: с. 513-516. - ISBN 978-5-9916-1456-6.

7) Информационные системы в экономике [Текст] : учебное пособие для вузов / Е. В. Варфоломеева [и др.] ; ред. Д. В. Чистов. - М. : ИНФРА-М, 2010. - 233 с. : схемы, табл. - (Высшее образование). - Авторы указ.на обороте тит. листа. - Библиогр.: с. 299-231. - Контр.вопросы: в конце глав. - ISBN 978-5-16-003511-6 : 212.00 р. (25 экз.).

4. Перечень дополнительной литературы:

1) Бухалков, М.И. Организация и нормирование труда [Текст] : учебник для вузов / М. И. Бухалков. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ИНФРА-М, 2012. - 423 с. : граф., схемы, табл. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 417-421. - Контрол. вопросы: с. 388-401. - Прил.: с. 402-416. - ISBN 978-5-16-003487-4 : 259.82 р.(7 экз.).

2) Экономикаи социология труда [Текст] : учебник для вузов / А. Я. Кибанов [и др.] ; ред. А. Я. Кибанов ; Гос. ун-т управления. - М. : ИНФРА-М, 2012. - 583 с. : схемы, табл. -

(Высшее образование). - Авторы указ.на обороте тит. листа. - Библиогр.: с. 572-578. - Библиогр. в подстроч. прим. - Контрол. вопросы: в конце глав. - ISBN 978-5-16-003458-4 : 363.88 р. (7 экз.).

3) Мэнкью, Н. Г. Принципы экономикс [Текст] : [учебник для вузов] : пер. с англ. / Н. Г. Мэнкью. - 4-е изд. - СПб. : Питер, 2012. - 670 с. : граф., схемы, табл., ил. - (Классический зарубежный учебник). - КОПИРОВАНИЕ ЗАПРЕЩЕНО. - Дополнит. титульн. лист на англ. яз. - Осн. понятия: в конце глав. - Вопросы для повторения: в конце глав. - Задания для самост. работы: в конце глав. - Ответы: с. 632-657. - Глоссарий: с. 658-670. - ISBN 978-5-459-00906-4 : 910.00 р.(8 экз.).

4) Кнышова, Е.Н. Экономика организации [Текст] : учебник для сред. спец. учеб. завед. / Е. Н. Кнышова, Е. Е. Панфилова. - М. : Форум. - [Б. м.] : ИНФРА-М, 2012. - 334 с. : схемы, табл. - (Профессиональное образование). - Об авторах: послед. с. облож. - Библиогр. в конце разд. - Контрол. вопросы: в конце разд. - Тесты: в конце разд. - ISBN 978-5-8199-0022-2. - ISBN 978-5-16-000710-6 : 246.84 р.(13 экз.).

5) Кочетов, В.В. Инженерная экономика [Текст] : учебник для вузов / В. В. Кочетов, А. А. Колобов, И. Н. Омельченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2011. - 655 с. : табл. - Библиогр.: с. 653-655. - Контр. вопросы в конце глав. - Сокращ. и обознач.: с. 17-21. - Слов.: с. 630-652. - ISBN 978-5-7038-3523-4 : 466.80 р.(17 экз.).

6) Столяров, В.И. Экономика [Текст] : учебник для вузов / В. И. Столяров. - М. : Академия, 2008. - 510 с. : граф., схемы, табл. - (Высшее профессиональное образование. Профессиональное обучение). (220 экз.).

7) Борисов, Е.Ф. Экономическая теория: вопросы-ответы [Текст]: учебное пособие [для вузов] / Е.Ф. Борисов ; рук. О.Е. Кутафин ; Моск. гос. юр. акад. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М ; [Б.м.] : КОНТРАКТ, 2008. – 185+VI с. : схем., табл., граф. – (Высшее образование). (3 экз.).

8) Экономика организации [Текст] : учебное пособие для сред. спец. учеб. завед. / Ю. И. Растова [и др.]. - М. : КноРус, 2018. - 200 с. : граф., схемы, табл. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 198. - Контр. вопросы и задания: в конце разд. - Тесты: в конце разд. - Ответы к тестам: с. 199-200. - ISBN 978-5-406-06146-6 : 617.98 р. (25 экз.)

Директор библиотеки



(Н.В. Сесина)

Аннотация рабочей программы

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

15.03.03 – Прикладная механика.

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

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции:

ОПК-03 – способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными понятиями и законами электрических цепей. Электрические цепи постоянного тока и переменного тока, их элементы и параметры. Электрическая схема. Источники ЭДС и источники тока. Законы Ома и Кирхгофа. Преобразование электрических цепей. Методы расчета линейных электрических цепей. Мощность и баланс мощностей в электрической цепи постоянного тока. Основные принципы и теоремы электротехники. Измерения в электрических цепях. Электрические цепи однофазного синусоидального тока. Основные параметры синусоидального тока. Векторное и комплексное изображение синусоидального тока. Элементы электрической цепи синусоидального тока, методы расчета цепи. Резонансные режимы. Основные понятия и уравнения четырехполюсника, определение коэффициентов четырехполюсника (фильтров и согласующих узлов). Переходные процессы в электрической цепи. Передача электрической энергии, электроснабжение. Электрические цепи трехфазного тока. Основные понятия трехфазных электрических цепей. Получение трехфазной ЭДС. Анализ электрических цепей трехфазного тока при соединении «звездой» и «треугольником». Мощность в трехфазной цепи и ее измерение. Баланс мощностей.

Разновидности трансформаторов: измерительные, тока и напряжения, автотрансформаторы. Получение вращающегося магнитного поля. Асинхронный двигатель, принцип его работы и рабочие характеристики. Синхронные электрические машины и машины постоянного тока. Применение и выбор нужного трансформатора для поставленной задачи. Электромагнитные коммутирующие устройства.

Элементная база современной электроники. Элементная база цифровой электроники. Микропроцессоры и микроконтроллеры.

Электромагнитная совместимость электротехнических устройств.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

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

- компьютерное тестирование;
- письменное домашнее задание;
- выполнение лабораторных работ;
- защита лабораторных работ;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, своевременная сдача тестов, отчетов к лабораторным работам и письменных домашних заданий.

2. Рубежная аттестация студентов производится по итогам половины семестра по результатам:

- компьютерного тестирования;
- выполнение трех лабораторных работ;
- своевременная защита 3-х лабораторных работ;
- письменное домашнее задание.

3. Промежуточный контроль по дисциплине «Электротехника и электроника» проходит в форме экзамена и включает в себя ответы на два теоретических вопроса и решение задачи либо в виде компьютерного тестирования, включающего все темы, предусмотренные рабочей программой.

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

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«Эффективность и надежность ТС»

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Эффективность и надежность сложных технических систем» включена в вариативную часть Блока 1 дисциплин подготовки бакалавров по специальности 15.03.03.

Дисциплина реализуется на факультете оружия и систем вооружения БГТУ «ВОЕНМЕХ» кафедрой Стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия (Е1).

Дисциплина нацелена на формирование: профессиональных компетенций:

ПК-3	готовностью выполнять научно-исследовательские работы и решать научно-технические задачи в области прикладной механики на основе достижений техники и технологий, классических и технических теорий и методов, физико-механических, математических и компьютерных моделей, обладающих высокой степенью адекватности реальным процессам, машинам и конструкциям	Продвинутый уровень
ПК-4	готовностью выполнять научно-исследовательские работы в области прикладной механики с использованием современных вычислительных методов, высокопроизводительных вычислительных систем и наукоемких компьютерных технологий, широко распространенных в промышленности систем мирового уровня, и экспериментального оборудования для проведения механических испытаний	Пороговый уровень

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением: процессов проектирования образца ТС заданного технического уровня; принципов оптимизации процесса создания ТС высокой эффективности и надежности; современных методов и информационно-программных средств анализа, оценки и контроля эффективности, надёжности и безопасности.

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 сдачи этапов курсовой работы, рубежный контроль в той же форме и промежуточный контроль в форме зачета в 5 семестре и экзамена в 6 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 252 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (68 часов), практические занятия (34 часа) и самостоятельная работа студента (150 часов).