

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ
на образовательную программу по направлению подготовки бакалавров 16.03.01 –
Техническая физика
Профиль подготовки «Физика наноструктур, нанокompозитов и наносистем»

Программа подготовки – академический бакалавриат

Базовая часть

История

Дисциплина «История» относится к базовой части блока Б1 дисциплины (модуля) подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОК-2, ОК-4.

Цели дисциплины – сформировать у студентов комплексное представление об историческом своеобразии России, основных периодах её истории; ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания о периодах основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

Задачи дисциплины заключаются в развитии следующих знаний, умений и навыков личности:

- понимание гражданственности и патриотизма как преданности своему Отечеству, стремления своими действиями служить его интересам, в т.ч. и защите национальных интересов России;
- знание движущих сил и закономерностей исторического процесса; места человека в историческом процессе, политической организации общества;
- воспитание нравственности, морали, толерантности;
- понимание многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантности исторического процесса;
- понимание места и роли области деятельности выпускника в общественном развитии, взаимосвязи с другими социальными институтами;
- навыки исторической аналитики: способность на основе исторического анализа и проблемного подхода преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;
- умение логически мыслить, вести научные дискуссии;
- творческое мышление, самостоятельность суждений, интерес к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и преумножению.

Для успешного освоения вузовского курса истории студент должен иметь базовые знания по истории России в объеме, дающемся в средней образовательной школе, а также элементарные знания по географии, русскому языку, обществознанию, всемирной истории для того, чтобы понимать место России в мировом сообществе цивилизаций.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- фактический исторический материал по основным историческим периодам;
- основные направления, проблемы, функции, теории и методы истории;
- сущность, формы, функции исторического знания, место, смысл и назначение истории в обществе;
- движущие силы и закономерности исторического процесса;
- хронологию важнейших исторических событий и явлений;
- основные исторические термины и понятия;
- место социальных групп и классов в историческом процессе и политической организации общества;
- роль личности в российской и мировой истории;
- роль насилия и ненасилия в истории;

- значение реформ и контрреформ в истории страны, прогрессивных и регрессивных процессов в обществе, возможных альтернатив социального и политического развития общества, появляющихся на переломных этапах его истории, коллизий борьбы вокруг проблем исторического выбора и причин победы определенных сил в тот или иной момент;

- особенности и специфику возникновения и развития российского государства и его воздействия на ход общеисторического процесса,

- влияние мирового исторического процесса на складывание и совершенствование структуры российского государства, сочетание цивилизационного подхода и формационных характеристик в изучении курса российской истории.

Уметь:

- логично излагать события истории;
- ориентироваться в хронологии, подводить итоги отдельных этапов отечественной истории;

- устанавливать причинно-следственные связи между историческими фактами и явлениями;

- ориентироваться в исторической и современной политической карте;

- рассматривать историю России в сравнении со странами Запада и Востока;

- уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия;

- извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения;

- преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма.

Владеть:

- навыками самостоятельно формулировать и обосновывать собственную точку зрения на исторические события, иметь своё мнение на произошедшие и происходящие события;

- основами анализа исторического развития нашей страны для понимания процессов современного этапа её истории;

- приёмами самостоятельной работы с научной, учебной, справочной и учебно-методической литературой;

- методикой подготовки письменных или электронных вариантов работ по общественно-политической и исторической проблематике;

- оценить качество исследования в данной предметной области, соотнести новую информацию с уже имеющейся, логично и последовательно представлять результаты собственного исследования.

Философия

Дисциплина «Философия» относится к базовой части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению 16.03.01 «Техническая физика» профиль «Физика наноструктур, нанокompозитов и наносистем».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОК-1, ОК-6.

Целью освоения дисциплины «Философия» является:

приобщение к философской культуре на основе систематического изучения традиций мировой философской мысли и ее современного состояния; формирование философского типа мышления, обеспечивающего ориентацию человека в условиях современной динамики общественных процессов; раскрытие и развитие интеллектуально-мыслительного потенциала человека, способствующего становлению духовности, активности, адаптивности, осознанности будущего специалиста в выборе смысложизненных ценностей.

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

Инженерная и компьютерная графика

Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» относится к базовой части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8.

Целью освоения дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» является формирование у будущих выпускников теоретических знаний, профессиональных умений и навыков в области инженерной и компьютерной графики, обеспечивающих квалифицированное чтение и выполнение технических чертежей изделий, схем, широту научно-технического кругозора, успешное познание смежных общетехнических и специальных учебных дисциплин, квалифицированную самостоятельную профессиональную деятельность.

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

Экономическая теория

Дисциплина «Экономическая теория» относится к Дисциплина относится к базовой части Б1.Б Базовая часть. Дисциплина реализуется для подготовки студентов по направлению 16.03.01 «Техническая физика» профиль «Физика наноструктур, нанокompозитов и наносистем».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОК-3, ПК-11, ПК-12.

Целью освоения дисциплины является формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков, связанных с использованием основ экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности, знанием, применением экономического анализа в профессиональной деятельности, учетом экономических требований при обосновании принятия решений.

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

Безопасность жизнедеятельности

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к базовой части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОК-9.

Целью освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

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

Экология

Дисциплина «Экология» относится к базовой части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ПК-12.

Целью освоения дисциплины «Экология» является формирование у будущих выпускников на базе усвоенной системы опорных знаний по экологии, способностей по оценке последствий их профессиональной деятельности и принятия оптимальных решений, исключающих ухудшение экологической обстановки.

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

Математика 1,2

Дисциплина «Математика 1,2» относится к базовой части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций ОК-7, ОПК-1.

Целью преподавания дисциплины «Математика 1,2» является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний и практических навыков в области математики, формирование навыков построения и применения математических моделей.

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

Иностранный язык

Дисциплина «Иностранный язык» относится к базовой части блока Б1.Б.08 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика» профиль «Физика наноструктур, нанокompозитов и наносистем» не предусмотрен.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОК-5, ОПК-6, ОПК-7.

Целью освоения дисциплины «Иностранный язык» является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

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

Физика

Дисциплина «Физика» относится к базовой части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-8, ПК-9.

Целью освоения дисциплины «Физика» является формирование у будущих выпускников научного мировоззрения и современного физического мышления, необходимых для изучения естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин и развития навыков, требуемых квалификационной характеристикой по направлению 16.03.01 «Техническая физика» профиль «Физика наноструктур, нанокompозитов и наносистем», формирование навыков физического моделирования прикладных задач будущей специальности.

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

Теоретическая физика

Дисциплина «Теоретическая физика» относится к базовой части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-1.

Цели освоения дисциплины

- получение студентами представлений об основных законах и подходах к описанию физических процессов и явлений на классическом и квантовом уровнях;
- формирование у студентов навыков решения практических задач механики сплошных сред, электродинамики и физике конденсированного состояния;
- развитие научного мышления, создание базы знаний и формирование навыков для успешной профессиональной деятельности.

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

Уравнения математической физики

Дисциплина «Уравнения математической физики» относится к базовой части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций ПК-10, ОПК-2.

Целью преподавания дисциплины «Уравнения математической физики» является изучение студентами математических понятий и методов, формирование у студентов необходимых компетенций, связанных с использованием теоретических знаний и практических навыков применения методов построения математических моделей различных процессов и явлений естествознания, изучение основных методов исследования возникающих при этом математических задач, выяснение физического смысла полученных решений.

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

Химия

Дисциплина «Химия» относится к базовой части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ПК-4.

Целью освоения дисциплины «Химия» является формирование у студентов целостного естественнонаучного мировоззрения. Освоение минимального объема теоретического материала, который необходим для сознательного усвоения специальной части курса на современной научной основе и для успешного изучения последующих инженерно-технических дисциплин.

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

Электроника и схемотехника

Дисциплина «Электроника и схемотехника» относится к базовой части блока Б1 учебного плана подготовки студентов по направлению 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций ОПК-4, ПК-4, ПК-9.

Целью дисциплины «Электроника и схемотехника» является формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков в области

исследования элементов и устройств твердотельной электроники, линейных и нелинейных электрических цепей и базовых элементов микроэлектроники и устойчивых представлений о практике их применения в современной технике.

Основные задачи преподавания дисциплины – изучение студентами физических основ твердотельной электроники, получение знаний о принципах действия, устройстве и области применения различных полупроводниковых приборов и устройств, а также о свойствах линейных и нелинейных электрических цепей, методах их расчета; принципах построения устройств усиления, генерирования и преобразования сигналов, базовых элементов микроэлектроники.

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

Физическая культура и спорт

Дисциплина «Физическая культура и спорт» относится к базовой части блока Б1.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОК-8.

Целью дисциплины «Физическая культура и спорт» является формирование основ физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья психо-физической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Методологические основы теории физической культуры

Учебный процесс по дисциплине «Физическая культура и спорт» осуществляется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, рабочей программой, календарным учебным графиком.

Материал программы включает базовый компонент «Физическая культура и спорт», обеспечивающий формирование основ физической культуры личности.

Основной формой учебного процесса по дисциплине «Физическая культура и спорт», являются учебные занятия в виде лекций, формирующих мировоззренческую систему научно-практических знаний и отношений к физической культуре. Они состоят из разделов: Физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента; Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания; Образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности.

Самостоятельная работа по освоению теоретического раздела программы, содействующая приобретению опыта творческой практической деятельности, развитию самостоятельности в физической культуре и спорте в целях достижения физического совершенства, повышения уровня функциональных и двигательных способностей, направленному формированию качеств и свойств личности, для достижения учебных, профессиональных и жизненных целей личности.

Дифференциальные уравнения

Дисциплина «Дифференциальные уравнения» относится к базовой части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций ОПК-2.

Целью преподавания дисциплины «Дифференциальные уравнения» является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний и практических навыков в области дифференциальных уравнений, формирование навыков построения и применения математических моделей.

Задачи курса:

- обучить студентов основам теоретической и практической математики;

- научить студентов анализировать и обобщать информацию, делать выводы;
- обучить студентов логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;
- освоить необходимый математический аппарат.

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

Экспериментальные методы исследования в технической физике

Дисциплина «Экспериментальные методы исследования в технической физике» относится к базовой части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций ОПК-4, ПК-9, ПК-14, ПК-15, ПК-18.

Целью освоения дисциплины «Экспериментальные методы исследования в технической физике» является формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков решения профессиональных задач, связанных со спектральными методами исследования физических свойств твердых тел, их поверхностей и наноструктур.

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

Вариативная часть

Правоведение

Дисциплина «Правоведение» относится к вариативной части блока Б1.В.ОД1. Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций ОК-4.

Целью освоения дисциплины «Правоведение» является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний в области права, позволяющих творчески применять свои знания для понимания юридических проблем, как в своей профессиональной деятельности, так и при выполнении курсовых и практических работ при последующем обучении.

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

Информатика

Дисциплина «Информатика» относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-10.

Целью освоения дисциплины «Информатика» является формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков в области информатики, включающей в себя приемы создания, хранения, воспроизведения, обработки и передачи данных средствами вычислительной техники, а также принципы функционирования этих средств и методы управления ими, в целях решения задач профессиональной деятельности.

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

Численные методы технической физики

Дисциплина «Численные методы в технической физике» относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-2, ПК-10.

Целью освоения дисциплины «Численные методы в технической физике» является формирование знаний и навыков в области численных методов решения задач математического анализа, алгебры, математической и технической физики.

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

Векторный и тензорный анализ

Дисциплина «Векторный и тензорный анализ» относится к базовой части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций ОПК-2, ПК-10.

Целью преподавания дисциплины «Векторный и тензорный анализ» является изучение студентами математических понятий и методов математики, приобретение и умение их использовать и формирование у них соответствующих компетенций, необходимых для решения профессиональных проблем.

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

Кристаллография и кристаллофизика

Дисциплина «Кристаллография и кристаллофизика» относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций ОПК-3, ОПК-8, ПК-10.

Целью освоения дисциплины «Кристаллография и кристаллофизика» является формирование у будущих выпускников научного мировоззрения и современного физического мышления в области физики твердого тела, необходимых для изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин и развития навыков, требуемых квалификационной характеристикой по направлению 16.03.01 «Техническая физика» профиль «Физика наноструктур, нанокompозитов и наносистем», формирование навыков физического моделирования прикладных задач будущей специальности. В результате изучения дисциплины «Кристаллография и кристаллофизика» студент должен иметь ясное представление о строении и симметрии кристаллов, кристаллических фазовых превращениях, различных физических эффектах, реализуемых в твердых телах.

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

Рентгенография и микроскопия

Дисциплина «Рентгенография и микроскопия» относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций ОПК-3, ОПК-8, ПК-9.

Целью освоения дисциплины «Рентгенография и микроскопия» является формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков решения профессиональных задач, связанных с рентгеновской электронной спектроскопией и электронной микроскопией твердых тел и наноструктур.

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

Физика наноструктур и нанокompозитов

Дисциплина «Физика наноструктур и нанокompозитов» относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенции ПК-10.

Целью освоения дисциплины «Физика наноструктур и нанокompозитов» является формирование у будущих выпускников теоретических знаний о физике наноструктур и нанокompозитов и практических навыков, связанных с использованием методов компьютерного моделирования в анализе физических свойств наноструктур и нанокompозитов.

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

Математическое моделирование наноструктур и их физических свойств

Дисциплина «Математическое моделирование наноструктур и их физических свойств» относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенции ПК-6.

Целью освоения дисциплины «Математическое моделирование наноструктур и их физических свойств» является формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков, связанных с использованием методов математического моделирования в решении задач компьютерного дизайна наноструктур и численного расчета их равновесных геометрических параметров и физических характеристик.

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

Микроэлектромеханические и наномеханические системы и устройства

Дисциплина «Микроэлектромеханические и наномеханические системы» относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенции ПК-17.

Целью освоения дисциплины «Микроэлектромеханические и наномеханические системы» является формирование у будущих выпускников теоретических и практических знаний и практических навыков в области физических принципов работы, технических характеристик и применения микроэлектромеханических и наномеханических систем.

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

Инфокоммуникационные и робототехнические системы и устройства

Дисциплина «Инфокоммуникационные и робототехнические системы и устройства» относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций ОК-3, ПК-9, ПК-15.

Целью освоения дисциплины «Инфокоммуникационные и робототехнические системы и устройства» является формирование у будущих выпускников теоретических

знаний и практических навыков в области физических принципов работы, технических характеристик и применения инфокоммуникационных и робототехнических систем и устройств.

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

Физические основы микроэлектроники

Дисциплина «Физические основы микроэлектроники» относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ПК-10.

Целью освоения дисциплины «Физические основы микроэлектроники» является формирование у будущих выпускников теоретических знаний, практических навыков и профессиональных компетенций, связанных с использованием знаний в области основ квантовой механики, статистической физики, физики полупроводников, физических основ микроэлектроники и практических навыков, позволяющих творчески применять свои знания и умения для решения задач технической физики с использованием современных информационных технологий и пакетов прикладных программ.

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

Основы акустоэлектроники и акустооптики

Дисциплина «Основа наноэлектроники» относится к вариативной части блока Б1 учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций ПК-12.

Целью дисциплины «Введение в наноэлектронику» является формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков в области исследования элементов и устройств наноэлектроники, а также в более глубоком развитии представлений о квантовомеханических закономерностях, лежащих в основе современной технической физики и ее практических приложений.

Основными задачами преподавания дисциплины являются: изучение основ физики систем пониженной размерности, рассмотрение особенностей энергетического спектра и переноса частиц в структурах с резкими потенциальными границами, изучение поведения электронов в низкоразмерных системах, закрепление навыков оценка условий наблюдения квантово-размерных эффектов, получение знаний о современных и перспективных материалах наноэлектроники, технологии изготовления и методов исследования наноструктур.

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

Измерения наномасштабных величин

Дисциплина «Измерения наномасштабных величин» относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций ОПК-3, ПК-7, ПК-13.

Целью освоения дисциплины «Измерения наномасштабных величин» является формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков решения профессиональных задач, связанных с нанометрологией.

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

Физико-технические основы нанотехнологий

Дисциплина «Физические основы нанотехнологий» относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-3.

Целью освоения дисциплины «Физические основы нанотехнологий» является ознакомление студентов с физическими основами нанотехнологий, методами создания наноструктур, методами создания и принципами функционирования элементов и приборов наноэлектроники.

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

Физические основы наноматериаловедения

Дисциплина «Физические основы наноматериаловедения» относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенции ПК-4.

Целью освоения дисциплины «Физические основы наноматериаловедения» является формирование у будущих выпускников теоретических знаний о физических основах наноматериаловедения и практических навыков, связанных с эффективными методами исследования нанообъектов.

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

Метрология и физико-технические измерения

Дисциплина «Метрология и физико-технические измерения» относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ПК-4, ПК-11.

Целью освоения дисциплины «Метрология и физико-технические измерения» является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с умением проводить технические измерения физических величин, анализировать результаты технических измерений, использовать знания основ метрологии, стандартизации и сертификации для успешной повседневной деятельности на производстве.

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

Дисциплины по выбору (сгруппированы по две)

Культурология

Дисциплина «Культурология» относится к ? части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОК- 6; ПК - 8,16.

Цель изучения культурологии состоит в достижении студентами социокультурной компетентности как способности, необходимой для решения профессиональных задач, осмысленных в социокультурном контексте.

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

Социология

Дисциплина «Социология» относится к вариативной части блока Б1, Дисциплины по выбору - подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОК-6, ПК-12.

Учебная дисциплина «Социология» имеет целью формирование у выпускника социологических знаний, навыков практической работы и компетенций, обеспечивающих его готовность применять полученные знания, умения и личностные качества в стандартных и изменяющихся ситуациях профессиональной деятельности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, реферирование литературы по заданной теме.

Английский язык в сфере профессиональной коммуникации

Дисциплина «Английский язык в сфере профессиональной коммуникации» относится к вариативной части блока Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика» профиль «Физика наноструктур, нанокompозитов и наносистем».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-7, ПК-5.

Целью освоения дисциплины «Английский язык в сфере профессиональной коммуникации» является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

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

Деловая корреспонденция

Дисциплина «Деловая корреспонденция» относится к базовой части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-7, ПК-5.

Целью освоения дисциплины «Деловая корреспонденция» является формирование у студентов прочных знаний о профессионально-деловых коммуникациях, представление основных понятий и категорий профессионального общения, а также выработка практических навыков работы с научно-технической информацией и документами.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование у студентов теоретических знаний в виде системы понятий и категорий делового общения как специфической сферы профессиональной коммуникации,

- выработка практических представлений о нормах русского языка и культуры речи, коммуникативном аспекте деловой риторики, языка документов и этикета деловой корреспонденции.

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

Теория вероятностей и математическая статистика

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-2, ПК-10.

Целью освоения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» является формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков в области исследования теории вероятностей, освоения основных методов статистического анализа, представления взаимосвязи математического анализа с другими техническими науками.

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

Теория функций комплексного переменного

Дисциплина «Теория функций комплексного переменного» относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций ПК-10, ОПК-2.

Целью преподавания дисциплины «Теория функций комплексного переменного» является изучение студентами математических понятий и методов математики, приобретение и умение их использовать и формирование у них соответствующих компетенций, необходимых для решения профессиональных проблем.

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

Сертификация новых материалов и технологий

Дисциплина «Сертификация новых материалов и технологий» относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций ПК-11.

Целью освоения дисциплины «Сертификация новых материалов и технологий» является формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков решения профессиональных задач, связанных с сертификацией материалов и технологий.

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

Организация и управление производством

Дисциплина «Организация и управление производством» относится к вариативной части блока Б1.В.ДВ.4 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенции ПК-12.

Целью освоения дисциплины «Организация и управление производством» является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний в области организации производства, рациональной организации труда, позволяющих осуществить изготовление новой продукции в заданные сроки с минимальными затратами.

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

Метаматериалы

Дисциплина «Метаматериалы» относится к дисциплинам по выбору блока Б1.В.ДВ. подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-3.

Целью освоения дисциплины «Метаматериалы» является знакомство с новыми типами наноматериалов, называемыми метаматериалами, получение знаний об их физических свойствах. Знакомство с методами их исследования и областями применения.

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

Фотонные, фононные и магнонные кристаллы

Дисциплина «Фотонные, фононные и магнонные кристаллы» относится к дисциплинам по выбору блока Б1.В.ДВ. подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-3.

Целью освоения дисциплины «Фотонные, фононные и магнонные кристаллы» является знакомство с новыми типами наноматериалов, называемыми фотонными, фононными и магнонными кристаллами, получение знаний об их оптических, упругих и магнитных свойствах соответственно. Знакомство с методами их исследования и областями применения.

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

Основы спинтроники

Дисциплина «Основы спинтроники» относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенции ПК-10.

Целью освоения дисциплины «Основы спинтроники» является формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков решения профессиональных задач, связанных со спинтроникой, используемыми в ней материалами, элементами и устройствами.

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

Основы стрейнтроники

Дисциплина «Основы стрейнтроники» относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенции ПК-10.

Целью освоения дисциплины «Основы стрейнтроники» является формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков решения профессиональных задач, связанных со стрейнтроникой, используемыми в ней материалами, элементами и устройствами.

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

Графены и их физические свойства

Дисциплина «Графены и их физические свойства» относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенции ПК-18.

Целью освоения дисциплины «Графены и их физические свойства» является формирование у будущих выпускников теоретических знаний о наиболее известных представителях двумерных сред и практических навыков самостоятельной работы в ходе работы над курсовым проектом.

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

Нанотрубки и их физические свойства

Дисциплина «Нанотрубки и их физические свойства» относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенции ПК-18.

Целью освоения дисциплины «Нанотрубки и их физические свойства» является формирование у будущих выпускников теоретических знаний о наиболее известных представителях нанотубулярных сред и практических навыков самостоятельной работы в ходе работы над курсовым проектом.

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

Фуллерены и каркасные полиэдрические макромолекулы

Дисциплина «Фуллерены и каркасные полиэдрические соединения» относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенции ОК-3.

Целью освоения дисциплины «Фуллерены и каркасные полиэдрические соединения» является формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков решения профессиональных задач, связанных с анализом тенденций развития физики наноразмерных структур, в частности, фуллереноподобных систем.

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

Шварциты и их физические свойства

Дисциплина «Шварциты и их физические свойства» относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенции ОК-3.

Целью освоения дисциплины «Шварциты и их физические свойства» является формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков решения профессиональных задач, связанных с анализом тенденций развития физики наноразмерных структур, в частности, шварцитоподобных систем.

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

Введение в специальность

Дисциплина «Введение в специальность» относится к дисциплинам по выбору блока Б1.В.ДВ. подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-3.

Целью освоения дисциплины «Введение в специальность» является формирование у студентов представлений о выбранной ими специальности; рассмотрение основных положения Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению «Техническая физика», системы образования РФ, ознакомление с организацией учебного процесса в вузе.

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

История развития наноиндустрии

Дисциплина «История наноиндустрии» относится к дисциплинам по выбору блока Б1.В.ДВ. подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-3.

Целью освоения дисциплины «История наноиндустрии» является ознакомление с историей развития наноиндустрии, современным состоянием наноиндустрии в России и в мире, проблемами и перспективами развития.

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

Низкоразмерные структуры и их физические свойства

Дисциплина «Низкоразмерные структуры и их физические свойства» относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенции ПК-1.

Целью освоения дисциплины «Низкоразмерные структуры и их физические свойства» является формирование у будущих выпускников теоретических знаний о низкоразмерных структурах и их физических свойствах.

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

Физика квантовых компьютеров

Дисциплина «Физика квантовых компьютеров» относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 16.03.01 «Техническая физика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенции ПК-1.

Целью освоения дисциплины «Физика квантовых компьютеров» является формирование у будущих выпускников теоретических знаний о физических основах и принципах действия квантовых компьютеров.

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

Дисциплины по выбору. Элективные курсы по физической культуре и спорту

Элективный курс по физической культуре и спорту. Специальная медицинская группа. Настольный теннис

Дисциплина «Элективный курс по физической культуре и спорту. Специальная медицинская группа. Настольный теннис» относится к вариативной части блока Б1.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОК-8.

Целью элективного курса является профилактика и реабилитация хронических заболеваний средствами физической культуры, формирование личности студента средствами физкультуры, спорта и туризма для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.

Методологические основы теории физической культуры

Учебный процесс по дисциплине «Элективный курс по физической культуре и спорту. Специальная медицинская группа. Настольный теннис» осуществляется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, рабочей программой, календарным учебным графиком.

Материал программы состоит из вариативной части «Элективные курсы по физической культуре», учитывающий индивидуальность каждого студента, его мотивы, интересы, потребности, а также региональные условия и традиции.

Основной формой учебного процесса по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре», являются лекционные и практические занятия, в свою очередь состоящие из двух подразделов: учебно-тренировочные и методико-практические занятия по настольному теннису. В специальную медицинскую группу студент направляется при наличии хронических заболеваний по итогам прохождения медицинского осмотра в студенческой поликлинике. Контроль по настольному теннису, в рамках предмета «Элективный курс по физической культуре и спорту. Специальная медицинская группа. Настольный теннис» ведется посредством дифференцированного и объективного учета процесса и результатов учебной деятельности студентов.

Учебно-тренировочные занятия специализации «Специальная медицинская группа. Настольный теннис» базируются на широком использовании теоретических знаний и методических умений, на применении разнообразных средств физической культуры, спортивной и профессионально-прикладной физической подготовки студентов.

Их направленность связана с обеспечением необходимой двигательной активности достижением и поддержанием оптимального уровня физической и функциональной подготовленности в период обучения; приобретением личного опыта совершенствования и коррекции индивидуального физического развития, функциональных и двигательных возможностей; с освоением жизненно и профессионально необходимых навыков, психофизических качеств.

Средства практического раздела занятий по учебной дисциплине «Элективный курс по физической культуре и спорту. Специальная медицинская группа. Настольный теннис» в рабочей программе кафедры физического воспитания определяются каждым преподавателем самостоятельно.

Элективный курс по физической культуре и спорту. Адаптированная программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Дисциплина «Элективный курс по физической культуре и спорту. Специальная медицинская группа. Ритмическая гимнастика» относится к вариативной части блока Б1.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОК-8.

Целью элективного курса является профилактика и реабилитация хронических заболеваний средствами физической культуры, формирование личности студента средствами физкультуры, спорта и туризма для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.

Методологические основы теории физической культуры

Учебный процесс по дисциплине «Элективный курс по физической культуре и спорту. Специальная медицинская группа. Ритмическая гимнастика» осуществляется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, рабочей программой, календарным учебным графиком.

Материал программы состоит из вариативной части «Элективные курсы по физической культуре», учитывающий индивидуальность каждого студента, его мотивы, интересы, потребности, а также региональные условия и традиции.

Основной формой учебного процесса по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре», являются лекционные и практические занятия, в свою очередь состоящие из двух подразделов: учебно-тренировочные и методико-практические занятия по ритмической гимнастике. В специальную медицинскую группу студент направляется при наличии хронических заболеваний по итогам прохождения медицинского осмотра в студенческой поликлинике. Контроль по настольному теннису, в рамках предмета «Элективный курс по физической культуре и спорту. Специальная медицинская группа. Ритмическая гимнастика» ведется посредством дифференцированного и объективного учета процесса и результатов учебной деятельности студентов.

Учебно-тренировочные занятия специализации «Специальная медицинская группа. Ритмическая гимнастика» базируются на широком использовании теоретических знаний и методических умений, на применении разнообразных средств физической

культуры, спортивной и профессионально-прикладной физической подготовки студентов.

Их направленность связана с обеспечением необходимой двигательной активности достижением и поддержанием оптимального уровня физической и функциональной подготовленности в период обучения; приобретением личного опыта совершенствования и коррекции индивидуального физического развития, функциональных и двигательных возможностей; с освоением жизненно и профессионально необходимых навыков, психофизических качеств.

Средства практического раздела занятий по учебной дисциплине «Элективный курс по физической культуре и спорту. Специальная медицинская группа. Ритмическая гимнастика» в рабочей программе кафедры физического воспитания определяются каждым преподавателем самостоятельно.

Элективный курс по физической культуре и спорту. Волейбол

Дисциплина «Элективный курс по физической культуре и спорту. Волейбол» относится к вариативной части блока Б1.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОК-8.

Целью элективного курса является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта и туризма для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.

Методологические основы теории физической культуры

Учебный процесс по дисциплине «Элективный курс по физической культуре и спорту. Волейбол» осуществляется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, рабочей программой, календарным учебным графиком.

Материал программы состоит из вариативной части «Элективные курсы по физической культуре», учитывающий индивидуальность каждого студента, его мотивы, интересы, потребности, а также региональные условия и традиции.

Основной формой учебного процесса по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре», являются лекционные занятия и практические, в свою очередь состоящие из двух подразделов: учебно-тренировочные и методико-практические занятия по волейболу. Данный вид спорта студент выбирает по рекомендациям преподавателей и своему желанию. Контроль по волейболу в рамках предмета «Элективный курс по физической культуре и спорту. «Волейбол» ведется посредством дифференцированного и объективного учета процесса и результатов учебной деятельности студентов.

Учебно-тренировочные занятия специализации «Волейбол» базируются на широком использовании теоретических знаний и методических умений, на применении разнообразных средств физической культуры, спортивной и профессионально-прикладной физической подготовки студентов.

Их направленность связана с обеспечением необходимой двигательной активности достижением и поддержанием оптимального уровня физической и функциональной подготовленности в период обучения; приобретением личного опыта совершенствования и коррекции индивидуального физического развития, функциональных и двигательных возможностей; с освоением жизненно и профессионально необходимых навыков, психофизических качеств.

Средства практического раздела занятий по учебной дисциплине «Элективный курс по физической культуре и спорту. Волейбол» в рабочей программе кафедры физического воспитания определяются каждым преподавателем самостоятельно.

Элективный курс по физической культуре и спорту. Футбол

Дисциплина «Элективный курс по физической культуре и спорту. Футбол» относится к вариативной части блока Б1.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОК-8.

Целью элективного курса является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта и туризма для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.

Методологические основы теории физической культуры

Учебный процесс по дисциплине «Элективный курс по физической культуре и спорту. Футбол» осуществляется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, рабочей программой, календарным учебным графиком.

Материал программы состоит из вариативной части «Элективные курсы по физической культуре и спорту», учитывающий индивидуальность каждого студента, его мотивы, интересы, потребности, а также региональные условия и традиции.

Основной формой учебного процесса по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту», являются лекционные занятия и практические, в свою очередь состоящие из двух подразделов: учебно-тренировочные и методико-практические занятия по футболу. Данный вид спорта студент выбирает по рекомендациям преподавателей и своему желанию. Контроль по футболу, в рамках предмета «Элективный курс по физической культуре и спорту. Футбол» ведется посредством дифференцированного и объективного учета процесса и результатов учебной деятельности студентов.

Учебно-тренировочные занятия специализации «Футбол» базируются на широком использовании теоретических знаний и методических умений, на применении разнообразных средств физической культуры, спортивной и профессионально-прикладной физической подготовки студентов.

Их направленность связана с обеспечением необходимой двигательной активности достижением и поддержанием оптимального уровня физической и функциональной подготовленности в период обучения; приобретением личного опыта совершенствования и коррекции индивидуального физического развития, функциональных и двигательных возможностей; с освоением жизненно и профессионально необходимых навыков, психофизических качеств.

Средства практического раздела занятий по учебной дисциплине «Элективный курс по физической культуре и спорту. Футбол» в рабочей программе кафедры физического воспитания определяются каждым преподавателем самостоятельно.

Элективный курс по физической культуре и спорту. Баскетбол

Дисциплина «Элективный курс по физической культуре и спорту. Баскетбол» относится к вариативной части блока Б1.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОК-8.

Целью элективного курса является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта и туризма для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.

Методологические основы теории физической культуры

Учебный процесс по дисциплине «Элективный курс по физической культуре и спорту. Баскетбол» осуществляется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, рабочей программой, календарным учебным графиком.

Материал программы состоит из вариативной части «Элективные курсы по физической культуре и спорту», учитывающий индивидуальность каждого студента, его

мотивы, интересы, потребности, а также региональные условия и традиции.

Основной формой учебного процесса по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту», являются лекционные занятия и практические, в свою очередь состоящие из двух подразделов: учебно-тренировочные и методико-практические занятия по баскетболу. Данный вид спорта студент выбирает по рекомендациям преподавателей и своему желанию. Контроль по баскетболу, в рамках предмета «Элективный курс по физической культуре и спорту. Баскетбол» ведется посредством дифференцированного и объективного учета процесса и результатов учебной деятельности студентов.

Учебно-тренировочные занятия специализации «Баскетбол» базируются на широком использовании теоретических знаний и методических умений, на применении разнообразных средств физической культуры, спортивной и профессионально-прикладной физической подготовки студентов.

Их направленность связана с обеспечением необходимой двигательной активности достижением и поддержанием оптимального уровня физической и функциональной подготовленности в период обучения; приобретением личного опыта совершенствования и коррекции индивидуального физического развития, функциональных и двигательных возможностей; с освоением жизненно и профессионально необходимых навыков, психофизических качеств.

Средства практического раздела занятий по учебной дисциплине «Элективный курс по физической культуре и спорту. Баскетбол» в рабочей программе кафедры физического воспитания определяются каждым преподавателем самостоятельно.

Элективный курс по физической культуре и спорту. Атлетическая гимнастика

Дисциплина «Элективный курс по физической культуре и спорту. Атлетическая гимнастика» относится к вариативной части блока Б1.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОК-8.

Целью элективного курса является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта и туризма для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.

Методологические основы теории физической культуры

Учебный процесс по дисциплине «Элективный курс по физической культуре и спорту. Атлетическая гимнастика» осуществляется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, рабочей программой, календарным учебным графиком.

Материал программы состоит из вариативной части «Элективные курсы по физической культуре и спорту», учитывающий индивидуальность каждого студента, его мотивы, интересы, потребности, а также региональные условия и традиции.

Основной формой учебного процесса по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту», являются лекционные занятия и практические, в свою очередь состоящие из двух подразделов: учебно-тренировочные и методико-практические занятия по атлетической гимнастике. Данный вид спорта студент выбирает по рекомендациям преподавателей и своему желанию. Контроль по спортивному ориентированию, в рамках предмета «Элективный курс по физической культуре и спорту. Атлетическая гимнастика» ведется посредством дифференцированного и объективного учета процесса и результатов учебной деятельности студентов.

Учебно-тренировочные занятия специализации «Атлетическая гимнастика» базируются на широком использовании теоретических знаний и методических умений, на применении разнообразных средств физической культуры, спортивной и профессионально-прикладной физической подготовки студентов.

Их направленность связана с обеспечением необходимой двигательной активности

достижением и поддержанием оптимального уровня физической и функциональной подготовленности в период обучения; приобретением личного опыта совершенствования и коррекции индивидуального физического развития, функциональных и двигательных возможностей; с освоением жизненно и профессионально необходимых навыков, психофизических качеств.

Средства практического раздела занятий по учебной дисциплине «Элективный курс по физической культуре и спорту. Атлетическая гимнастика» в рабочей программе кафедры физического воспитания определяются каждым преподавателем самостоятельно.

Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивное ориентирование

Дисциплина «Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивное ориентирование» относится к вариативной части блока Б1.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОК-8.

Целью элективного курса является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта и туризма для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.

Методологические основы теории физической культуры

Учебный процесс по дисциплине «Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивное ориентирование» осуществляется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, рабочей программой, календарным учебным графиком.

Материал программы состоит из вариативной части «Элективные курсы по физической культуре и спорту», учитывающий индивидуальность каждого студента, его мотивы, интересы, потребности, а также региональные условия и традиции.

Основной формой учебного процесса по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту», являются лекционные занятия и практические, в свою очередь состоящие из трех подразделов: учебно-тренировочные и методико-практические занятия по спортивному ориентированию. Данный вид спорта студент выбирает по рекомендациям преподавателей и своему желанию. Контроль по спортивному ориентированию, в рамках предмета «Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивное ориентирование» ведется посредством дифференцированного и объективного учета процесса и результатов учебной деятельности студентов.

Учебно-тренировочные занятия специализации «Спортивное ориентирование» базируются на широком использовании теоретических знаний и методических умений, на применении разнообразных средств физической культуры, спортивной и профессионально-прикладной физической подготовки студентов.

Их направленность связана с обеспечением необходимой двигательной активности достиганием и поддержанием оптимального уровня физической и функциональной подготовленности в период обучения; приобретением личного опыта совершенствования и коррекции индивидуального физического развития, функциональных и двигательных возможностей; с освоением жизненно и профессионально необходимых навыков, психофизических качеств.

Средства практического раздела занятий по учебной дисциплине «Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивное ориентирование» в рабочей программе кафедры физического воспитания определяются преподавателем самостоятельно.

Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивная аэробика

Дисциплина «Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивная аэробика» относится к вариативной части блока Б1.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОК-8.

Целью элективного курса является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.

Методологические основы теории физической культуры

Учебный процесс по дисциплине «Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивная аэробика» осуществляется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, рабочей программой, календарным учебным графиком.

Материал программы состоит из вариативной части «Элективные курсы по физической культуре и спорту», учитывающий индивидуальность каждого студента, его мотивы, интересы, потребности, а также региональные условия и традиции.

Основной формой учебного процесса по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту», являются лекционные и практические занятия, в свою очередь состоящие из двух подразделов: учебно-тренировочные и методико-практические занятия по спортивной аэробике. Данный вид студент выбирает по своему собственному желанию с учетом физической подготовленности. Контроль по спортивной аэробике, в рамках предмета «Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивная аэробика» ведется посредством дифференцированного и объективного учета процесса и результатов учебной деятельности студентов.

Учебно-тренировочные занятия специализации «Спортивная аэробика» базируются на широком использовании теоретических знаний и методических умений, на применении разнообразных средств физической культуры, спортивной и профессионально-прикладной физической подготовки студентов.

Их направленность связана с обеспечением необходимой двигательной активности достижением и поддержанием оптимального уровня физической и функциональной подготовленности в период обучения; приобретением личного опыта совершенствования и коррекции индивидуального физического развития, функциональных и двигательных возможностей; с освоением жизненно и профессионально необходимых навыков, психофизических качеств.

Средства практического раздела занятий по учебной дисциплине «Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивная аэробика» в рабочей программе кафедры физического воспитания определяются каждым преподавателем самостоятельно.

Элективный курс по физической культуре и спорту. Легкая атлетика

Дисциплина «Элективный курс по физической культуре и спорту. Легкая атлетика» относится к вариативной части блока Б1.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОК-8.

Целью элективного курса является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта и туризма для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.

Методологические основы теории физической культуры

Учебный процесс по дисциплине «Элективный курс по физической культуре и спорту. Легкая атлетика» осуществляется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, рабочей программой, календарным учебным графиком.

Материал программы состоит из вариативной части «Элективные курсы по физической культуре и спорту», учитывающий индивидуальность каждого студента, его

мотивы, интересы, потребности, а также региональные условия и традиции.

Основной формой учебного процесса по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту», являются лекционные занятия и практические, в свою очередь состоящие из двух подразделов: учебно-тренировочные и методико-практические занятия по легкой атлетике. Данный вид спорта студент выбирает по рекомендациям преподавателей и своему желанию. Контроль по легкой атлетике в рамках предмета «Элективный курс по физической культуре и спорту. Легкая атлетика» ведется посредством дифференцированного и объективного учета процесса и результатов учебной деятельности студентов.

Учебно-тренировочные занятия специализации «Легкая атлетика» базируются на широком использовании теоретических знаний и методических умений, на применении разнообразных средств физической культуры, спортивной и профессионально-прикладной физической подготовки студентов.

Их направленность связана с обеспечением необходимой двигательной активности достижением и поддержанием оптимального уровня физической и функциональной подготовленности в период обучения; приобретением личного опыта совершенствования и коррекции индивидуального физического развития, функциональных и двигательных возможностей; с освоением жизненно и профессионально необходимых навыков, психофизических качеств.

Средства практического раздела занятий по учебной дисциплине «Элективный курс по физической культуре и спорту. Легкая атлетика» в рабочей программе кафедры физического воспитания определяются каждым преподавателем самостоятельно.

