

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Дагестанский государственный технический университет»**

Кафедра физики

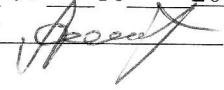
Аннотации дисциплин

Отрасль науки: технические науки

Кандидат наук

Направление подготовки 03.06.01 – «Физика и астрономия»

Автор(ы): д.т.н., доцент Ахмедов Г.Я.

Программа одобрена на заседании кафедры физики
Протокол заседания кафедры № 2 от 10 2019 г.
Заведующий кафедрой, д.т.н., доцент  Ахмедов Г.Я.

Махачкала 2019 г.

Аннотация дисциплины «История и философия науки»

Целью изучения учебной дисциплины является знакомство с научной деятельностью, ее спецификой, методами и формами научного познания, историей ее становления и развития. Особое внимание уделяется особенностям современного этапа развития науки, перспективам научно-технического прогресса.

Задачами дисциплины является:

знать – основные философские проблемы науки и практики.

уметь – применять основные положения теории познания в научной и практической деятельности;

владеть – методологическими аспектами и качествами современного научного познания.

Цели и задачи курса направлены на изучение истории науки, выбранной магистром или аспирантом, а также на освоение общих проблем философии науки и философских проблем отраслей научного знания. Обеспечивающей дисциплиной курса истории и философии науки является философия, а обеспечиваемой – та наука, по которой специализируется аспирант, магистр или соискатель.

Перечень и содержание разделов дисциплины: Предмет и основные концепции современной философии науки. Наука как социальный институт, место и роль науки в развитии культуры и цивилизации. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции. Структура научного знания. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса.

Аннотация дисциплины «Иностранный язык»

Дисциплина «Иностранный язык» относится к основным дисциплинам отрасли науки и научной специальности, включенным в обязательные дисциплины образовательного цикла основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования. Дисциплина базируется на знаниях и умениях полученных в высшей школе и нацелена на совершенствование и дальнейшее развитие знаний и умений по иностранному языку в различных видах речевой коммуникации. В соответствии с учебным планом, занятия проводятся на первом году обучения.

В основе Программы лежат следующие положения, зафиксированные в современных документах по модернизации высшего профессионального образования:

- владение иностранным языком является неотъемлемой частью профессиональной подготовки всех специалистов в вузе.

- курс иностранного языка является многоуровневым и разрабатывается в контексте непрерывного образования.

- изучение иностранного языка строится на междисциплинарной интегративной основе.

- обучение иностранному языку направлено на комплексное развитие коммуникативной, когнитивной, информационной, социокультурной, профессиональной и общекультурной компетенции аспирантов.

Освоение курса «Иностранный язык» должно способствовать приобретению знаний, формированию умений и навыков в других дисциплинах основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования за счет расширения способности находить, обрабатывать, анализировать и использовать информацию, полученную из различных англоязычных источников.

Аннотация дисциплины «Информационные технологии в науке и образовании»

Дисциплина «Информационные технологии в науке и образовании» относится к циклу ФД.А.00 Факультативные дисциплины научной специальности и имеет своей целью:

- формирование и конкретизация знаний аспирантов и соискателей по применению современных информационных технологий в научно-исследовательской и образовательной деятельности,
- освоение методики постановки и выполнения конкретных задач.

Задачи дисциплины:

- углубление общего информационного образования и информационной культуры будущих преподавателей и исследователей, ликвидация возможных пробелов в усвоении базового курса информатики;
- овладение современными методами и средствами автоматизированного анализа и систематизации научных данных;
- овладение современными средствами подготовки традиционных («журнальных») и электронных научных публикаций и презентаций;
- освоение технологий модернизации образовательных программ на основе внедрения современных информационных технологий;
- изучение современных электронных средств поддержки образовательного процесса и приемов их интеграции с традиционными учебно-методическими материалами;
- формирование практических навыков использования научно-образовательных ресурсов Internet в повседневной профессиональной деятельности исследователя и педагога.

Аннотация дисциплины «Теплофизика и теоретическая теплотехника»

Цель преподавания дисциплины: формирование у будущих специалистов систематизированных знаний, умений и навыков при изучении современной теплофизики, ознакомить с теплофизическими процессами спецпроизводств и подготовить студентов к изучению спецкурсов, расчету проектов и выполнению индивидуального спецпрактикума.

Задачи изучения дисциплины:

- систематизация знаний в области теплофизики и теплотехники;
- освоить методы дифференциального и интегрального исчисления, применяемые при решении задач тепломассопереноса;
- познать физические основы тепломассопереноса;
- элементы математической теории нестационарного тепломассопереноса и теории фильтрации;
- уметь решать важнейшие стационарные задачи тепломассообмена;
- методы измерения теплофизических параметров вещества;
- изучить основные положения конвективного, лучистого переноса, тепломассообмен при конденсации и кипении;

Перечень дисциплин, усвоение которых аспирантами необходимо для усвоения данной дисциплины: «Физика», «Гидравлика», «Теплотехника».

Аспирант должен знать:

- термодинамические и теплофизические основы промышленной теплотехники;
- механическую и аппаратные части тепломассообменных установок;
- конструкционную часть теплотехнических установок;
- вопросы монтажа, наладки, эксплуатации и ремонта теплотехнических установок.

Аспирант должен уметь решать вопросы, связанные с проектированием, расчётно-теоретическим анализом работы и эксплуатацией теплотехнических устройств.

Аннотация дисциплины «Теплофизический эксперимент»

Дисциплина «Теплофизический эксперимент» относится к вариативной части программы подготовки аспиранта.

Целью изучения дисциплины «Теплофизический эксперимент» является расширение и углубление аспирантами базового образования по направлению подготовки 140100 «Теплоэнергетика и теплотехника» по профилю подготовки «Экономика и управление на предприятии теплоэнергетики».

Задачами дисциплины является обобщение понятий и законов из области теплофизики и термодинамики на основе сведений, полученных из общего курса физики для более глубокого понимания физической картины тепловых процессов, так как нельзя усвоить частные особенности устройства и работы отдельных установок, не зная общих законов, которым подчиняются все происходящие в них процессы. Задачами дисциплины являются расширенное и более углубленное изучение явлений и методов теплофизического эксперимента и термодинамики, а также овладение приемами и методами решения конкретных задач из данной области физики, умение выделить конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности.

Краткое содержание курса: Подходы и средства для постановки теплотехнических экспериментов, определение погрешностей результатов экспериментов, применение методов аналогий при постановке экспериментов, математические приёмы анализа и обработка результатов эксперимента, математическое планирование экспериментов, технические измерительные средства.