

Аннотация
к рабочей программе дисциплины «Введение в физику верхней атмосферы
и околоземного космического пространства»
Направление: 03.04.02 Физика
Направленность (профиль): Общая и фундаментальная физика

Программа курса «Введение в физику верхней атмосферы и околоземного космического пространства» составлена в соответствии с требованиями СУОС НГУ по направлению подготовки: **03.04.02 Физика, направленность «Общая и фундаментальная физика»**, а также задачами, стоящими перед Новосибирским государственным университетом по реализации Программы развития НГУ. Дисциплина реализуется на Физическом факультете Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет» (Новосибирский государственный университет, НГУ) кафедрой радиофизики в качестве дисциплины по выбору в рамках магистерской программы «Космическое приборостроение».

Цель курса – получение базовых профессиональных знаний в области физики верхней атмосферы и околоземного космического пространства (ОКП).
 Дисциплина нацелена на формирование у обучающегося профессиональной компетенции:

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Индикаторы	Результаты обучения по дисциплине
<p>ПК-1 Способен использовать специализированные знания в области физики при решении поставленных задач в научно-исследовательской деятельности в соответствии с профилем подготовки в зависимости от специфики объекта исследования.</p>	<p>ПК 1.1 Применяет специализированные знания в области физики при решении конкретных задач в области научных исследований в соответствии с профилем подготовки в зависимости от специфики объекта исследования.</p> <p>ПК 1.2 Выбирает наиболее эффективные методы решения конкретных задач в области научных исследований в соответствии с профилем подготовки в зависимости от специфики объекта исследования.</p>	<p>Знать основные характеристики электромагнитного и корпускулярного излучения Солнца; структуру атмосферы, ионосферы и магнитосферы; физико-химические процессы, определяющие состояние верхней атмосферы и ОКП в спокойных и возмущённых условиях; основные механизмы воздействия солнечной активности и антропогенного загрязнения на атмосферу и ОКП; физические процессы, формирующие космическую погоду; механизмы влияния космической погоды на наземные системы, радиосвязь и космические аппараты; методы дистанционного исследования атмосферы и ионосферы с помощью спутников.</p> <p>Уметь оценивать параметры окружающей среды космического аппарата при его функционировании в околоземном космическом пространстве; применять полученные знания в области космического приборостроения.</p>

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Индикаторы	Результаты обучения по дисциплине
		Владеть современными представлениями о верхней атмосфере Земли и околоземном космическом пространстве; навыками применения полученных знаний при решении научно-исследовательских задач с использованием космических аппаратов.

Курс рассчитан на один семестр (3-й). Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия самостоятельная работа студента, дифференцированный зачет.

Общая трудоемкость рабочей программы дисциплины составляет **72** академических часа / **2** зачетные единицы.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

Текущий контроль: посещаемость, самостоятельная работа студента и её контроль преподавателем с помощью выборочного опроса, проверка индивидуальных заданий.

Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.