

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Современные технологии, методы и языки программирования»

Направление: 03.04.02 Физика

Направленность (профиль): Информационные процессы и системы

Программа дисциплины «Современные технологии, методы и языки программирования» составлена в соответствии с требованиями СУОС к уровню магистратуры по направлению подготовки **03.04.02 Физика, направленность «Информационные процессы и системы»**, а также задачами, стоящими перед Новосибирским государственным университетом по реализации Программы развития НГУ. Дисциплина реализуется на физическом факультете Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования Новосибирский национальный исследовательский государственный университет (НГУ) кафедрой физико-технической информатики в качестве дисциплины по выбору. Дисциплина изучается студентами **первого курса магистратуры** физического факультета в осеннем семестре.

Целями освоения дисциплины «Современные технологии, методы и языки программирования» являются:

1. ознакомление с рядом широко используемых современных технологий программирования;
2. ознакомление с различными парадигмами программирования;
3. повышение профессиональной эрудиции.

В рамках практических занятий студенты получают возможность использовать полученные знания для решения некоторых задач разработки и проектирования в области программной инженерии.

Дисциплина нацелена на формирование у обучающегося профессиональной компетенции:

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Индикаторы	Результаты обучения по дисциплине
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.	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. 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.	Знать основные функции высшего порядка, принципы работы с бесконечными списками. Уметь выражать основные функции высшего порядка, выражать итеративные алгоритмы через комбинации функций высшего порядка, работать с бесконечными списками, реализовывать простые программы на чистом функциональном языке с использованием ввода/вывода, создавать простые клиент-серверные приложения с веб-интерфейсом. Владеть регулярными выражениями, семейством XML-технологий, словарем аспектно-ориентированной парадигмы,

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Индикаторы	Результаты обучения по дисциплине
		способами реализации асинхронных вычислений.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента и её контроль преподавателями с помощью заданий, дифференцированный зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

Текущий контроль успеваемости: задания для самостоятельного решения

Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

Общая трудоемкость рабочей программы дисциплины составляет **3** зачетные единицы /**108** академических часов.