

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Технология разработки программного обеспечения»
 Направление: **03.04.02 Физика**
Направленность (профиль): Информационные процессы и системы

Программа дисциплины «Технология разработки программного обеспечения» 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 автоматизации физико-технических исследований в качестве дисциплины по выбору. Дисциплина изучается студентами **первого курса магистратуры** физического факультета.

Целями освоения дисциплины «Технология разработки программного обеспечения» являются:

- ознакомление с современными языками программирования, их классификацией и областями их применения;
- освоение различных методов абстрагирования, обеспечения модульности и других аспектов проектирования программных систем;
- повышение профессиональной эрудиции.

Дисциплина нацелена на формирование у обучающегося профессиональной компетенции:

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Индикаторы	Результаты обучения по дисциплине
<p>ПК-2 Способен использовать специализированные знания в области физики при постановке и решении задач в научно-исследовательской деятельности с помощью современной аппаратуры и информационно-телекоммуникационных технологий в соответствии с профилем подготовки в зависимости от специфики объекта исследования</p>	<p>ПК -2.1. Проводит научные изыскания в избранной области экспериментальных и/или теоретических физических исследований с помощью современной аппаратуры и информационно-телекоммуникационных технологий в соответствии с профилем подготовки в зависимости от специфики объекта исследования.</p> <p>ПК -2.2. Применяет теоретические основы и базовые представления научного исследования в выбранной области фундаментальной и/или экспериментальной физики в соответствии с профилем</p>	<p>Знать Методы проектирования программных средств вычислительной техники; методы и алгоритмы объектно-ориентированного, функционального, аспектно-ориентированного программирования</p> <p>Уметь комбинировать различные языки и системы программирования, а также методы проектирования с целью оптимального решения поставленных задач; Использовать типовые программные продукты, ориентированные на решение научных, проектных и технологических задач.</p>

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Индикаторы	Результаты обучения по дисциплине
	подготовки в зависимости от специфики объекта исследования.	Владеть рядом современных функциональных, динамических и аспектно-ориентированных языков, а также соответствующими им методами проектирования; навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности.

Дисциплина рассчитана на **один** семестр (**1-й**). Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента, дифференцированный зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

- Текущий контроль: опрос студентов в начале каждого занятия, решение задач;
- Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

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