

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА**  
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»  
**СТИ НИТУ «МИСИС»**

Рабочая программа утверждена  
решением Ученого совета  
СТИ НИТУ «МИСИС»  
от «23» июня 2026 г.  
протокол № 38

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**Программирование на языках высокого уровня**

Закрепленная кафедра **Кафедра автоматизированных и информационных систем управления им. Ю.И.Еременко**

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **Очная**

Общая трудоемкость **4** ЗЕТ

Формы контроля в семестре: 4

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 51

самостоятельная работа 48

часов на контроль 45

Экзамен, Курсовая работа, 4

Семестр изучения 4

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Семестр               | 4   |     | Итого |     |
|-----------------------|-----|-----|-------|-----|
| Вид занятий           | УП  | РП  | УП    | РП  |
| Лекции                | 17  | 17  | 17    | 17  |
| Лабораторные          | 17  | 17  | 17    | 17  |
| Практические занятия. | 17  | 17  | 17    | 17  |
| Сам. работа           | 48  | 48  | 48    | 48  |
| Часов на контроль     | 45  | 45  | 45    | 45  |
| Итого:                | 144 | 144 | 144   | 144 |

Год набора 2026г.

| ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Цель дисциплины получить теоретические знания и практические навыки по основам объектно-ориентированного программирования на языках высокого уровня, способствовать формированию представлений о языках программирования высокого уровня, формировать четкое представления об архитектуре современного программного обеспечения.              |  |
| Задачи дисциплины:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Научить основным подходам объектно-ориентированного программирования;</li> <li>2. Развить алгоритмическое мышление;</li> <li>3. Научить взаимодействовать со средами разработки программ;</li> <li>4. Научить кодировать программы в соответствии с объектно-ориентированной парадигмой.</li> </ol> |  |

| ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ,<br>СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-2: Способен собирать и интерпретировать данные и определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, умение обосновывать принятые решения</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                         |
| Знать:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | УК-2-31 – Структуру и состав современных средств разработки ПО.                                                                         |
| Уметь:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | УК-2-У1 – Использовать современные языки высокого уровня при решении задач программирования                                             |
| Владеть:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | УК-2-В1 – Навыками алгоритмизации и программирования                                                                                    |
| <b>ОПК-6 Способен выбирать и применять методики проектирования и актуальные инструментальные средства, разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                         |
| Знать:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ОПК-6-31 – Современные методики проектирования ПО, модели и нотации.                                                                    |
| Уметь:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ОПК-6-У1 – Выбирать соответствующие организационные и программно-аппаратные средства для реализации программного решения.               |
| Владеть:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ОПК-6-В1 – Навыками проектирования ПО при помощи современных моделей и нотаций.                                                         |
| <b>ОПК-8: Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, демонстрировать практические навыки для решения задач и реализации проектов, в области, соответствующей профилю подготовки, применять знание экономических, организационных и управленческих вопросов на всех этапах жизненного цикла информационных систем</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                         |
| Знать:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ОПК-8-31 – Математические основы алгоритмов и алгоритмизации<br>ОПК-8-32 – Организационно-экономические модели жизненного цикла ПО      |
| Уметь:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ОПК-8-У1 – Интерпретировать математические формулировки алгоритмических задач<br>ОПК-8-У2 – Осуществлять выбор моделей жизненного цикла |
| Владеть:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ОПК-8-В1 – Навыками применения объектно-ориентированного подхода в решении практических задач                                           |
| <b>ПК-1: Способен участвовать в работах по:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных технологий;</li> <li>• поддержанию работоспособности информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и в соответствии с критериями качества;</li> <li>• управлению программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации; - обеспечению безопасности и целостности данных информационных систем и технологий, а также условий жизненного цикла информационных систем;</li> <li>• адаптации приложений к изменяющимся условиям функционирования;</li> <li>• администрированию сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации.</li> </ul> |                                                                                                                                         |
| <b>Использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в различных областях.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                         |
| Знать:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПК-1-31 – Синтаксис языка высокого уровня (C#) и его основных библиотек                                                                 |
| Уметь:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПК-1-У1 – Тестировать ПО, написанное на языках высокого уровня, и выявлять уязвимые места                                               |
| Владеть:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПК-1-В1 – Инструментами отладки и тестирования кода языков высокого уровня.                                                             |