

Аннотация дисциплины Б.1.1.24 Дисциплина. Программная инженерия

Дисциплина "Программная инженерия" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Искусственный интеллект в бизнес-аналитике" направления подготовки "09.03.03 Прикладная информатика".

Дисциплина изучается в 5 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 216/6 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме курсовая работа, экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности
2. ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
3. ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
4. ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Лекция-1 Роль программной инженерии в индустрии программного обеспечения. Этические и профессиональные проблемы программной инженерии.
2. Лекция-2 Концепции и модели процесса создания ПО.
3. Лекция-3 Модели формирования требований к создаваемому ПО (ИС). Бизнес повод создания ИС.
4. Лекция-4 Спецификация требований. UML - язык моделирования ПО. Диаграмма Use Case - функциональное моделирование ПО. Шаблон Use Case. Диаграмма действий (Activity Diagram). Другие диаграммы.
5. Лекция-5 Пример прототипирования ИС
6. Лекция-6 Проектное планирование. Трудоемкость проекта
7. Лекция-13-14 Архитектурное проектирование ИС. Модульное проектирование. Свойства связности и связанности модулей ИС.
8. Лекция-7 Блочное тестирование. Тестирование классов. Инспектирование кода. Метрики сложности кода.
9. Лекция-8 Тестирование системы в целом.

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические и лабораторные занятия, процедуры самообучения.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: классическая лекция, мини-проекты.