

## Аннотация дисциплины Б.1.2.16 Дисциплина. Проектирование игр

Дисциплина "Проектирование игр" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Разработка программных систем и систем искусственного интеллекта" направления подготовки "09.03.04 Программная инженерия". Дисциплина изучается в 7 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144/4 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 балльно-рейтинговый контроль.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ML-1 Способен применять знания об истории развития и трендах современного ИИ для формулирования корректных постановок задач и поиска перспективных способов решения проблем с помощью ИИ
2. ML-2 Способен применять фундаментальные принципы и методы машинного обучения включая подготовку данных оценку качества моделей и работу с признаками
3. ML-3 Способен применять классические алгоритмы машинного обучения с пониманием их математических основ и областей применения
4. ПК-1 Владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Лекция №1. Введение в проектирование игр. Определение и основные задачи курса проектирование игр. Определение и понятия. Определе-ние игры по Йохану Хёйзингу. История компьютерных игр. Жанры компьютерных игр
2. Лекция №2. Механика игры. Формальные элементы. Игроки. Цели. Процедуры. Правила. Ресурсы. Конфликты. Границы. Результат. Механика игры в контексте достижений технологий ИИ.
3. Лекция №3. Драматические элементы. Структура . Вызов. Действие. Предыстория. Персонаж. История. Игровой мир. Драматическая дуга
4. Лекция №4. Динамика игры как системы. Базовые элементы системы: объекты, свойства, поведение, отношение. Возникающие системы. Позитивная и негативная петли обратной связи
5. Лекция №5. Внутриигровые балансы. Три типа внутренних игровых балансов. Баланс «Игрок-игрок». Баланс «Игрок-Игра». Баланс «Игра-Игра»
6. Лекция №6. Проектирование игры. Концепция игры. Методы проектирования игры. Мозговой штурм. Прототипирование. физические, визуальные, цифровые прототипы. Структура игры. Скетчи. Сториборд. Тестирование. Плэйтестинг. Восемь фильтров оценки игры. Игровая документация
7. Лекция №7. Игровые балансы. 12 типов игровых балансов: Справедливость, Вызов, Значимый выбор, Умения против Навыка, Голова против Рук, Кооперация против компетенции, Короткое против Длинного, Награды, Наказания, Свобода против Контроля, Постое против Сложного, Детали против Воображения. Треугольность
8. Лекция №8. Проектирование игровых интерфейсов. Юзабилити. Переживание игрока. Эмоциональный дизайн. Пять уровней Гаррета. Принципы Нормана: Подсказка видом; Отображение; Видимость; Ограничения; Обратная связь; Соответствие. Визуальный дизайн. Принципы. Особенности игрового интерфейса.
9. Лекция №9. Структура игры MDA. Эстетика игры. Восемь форм игрового удовольствия. 3D интерфейсы. Виды камер. Звуки. Основные элементы композиции:

круг, квадрат, треугольник. Динамическая композиция в играх. Эстетика игры в контексте технологий ИИ.

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: исследовательские, лекционные занятия, практические и лабораторные занятия, процедуры самообучения, доступ обеспечивается с помощью электронного курса и сервисов образовательного портала пгту на платформе lms moodle ([elearning.volgatech.net](http://elearning.volgatech.net)), интегрированного с федеральной платформой гис ссос [online.edu.ru](http://online.edu.ru) открытый образовательный портал ([moored.net](http://moored.net))..

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, игровое проектирование, информационные, классическая лекция, проблемная лекция, лекция с обсуждением новых научных достижений в сфере ии по результатам конференции и публикаций и др.), семинары с ит-практиками, конкурсы, хакатоны, кейс-чемпионаты, мастер-классы, командные проектные задания и др..