

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
МОДУЛЬ 1. ЗАЧЕМ ЧЕЛОВЕКУ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ: ВЫМЫСЕЛ И РЕАЛЬНОСТЬ	6
Что такое искусственный интеллект	8
Зачем нужен искусственный интеллект	9
Где уже применяется искусственный интеллект	11
Прогнозы	13
Правда и вымыслы об искусственном интеллекте	14
Учимся действовать	17
Это интересно. Старая классика о новом искусственном интеллекте	20
МОДУЛЬ 2. ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ МОЗГ И КОМПЬЮТЕР	24
Как устроен человеческий мозг: умная машина внутри нас	26
Как устроен современный компьютер	28
Машинное обучение взамен ясных алгоритмов	30
Сравнение нашего мышления и искусственного интеллекта	33
Учимся действовать	36
Это интересно. История развития искусственного интеллекта	38
ЭССЕ ПО ИЗУЧЕННЫМ МОДУЛЯМ	42
МОДУЛЬ 3. ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА	44
Как мы взаимодействуем с окружающим миром	46
Компьютерное зрение, или Как «видят» компьютеры	47
Обработка естественного языка, или Как компьютеры «общаются» с нами	52
Датчики, или Как компьютеры «чувствуют» запахи и взаимодействуют с предметами	61
Учимся действовать	63
Это интересно. Фантастика в прошлом — реальность в настоящем	65
МОДУЛЬ 4. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ	66
Что такое наука и чем занимаются учёные	68
Развитие науки: от наблюдения к моделированию	69
Как искусственный интеллект помогает учёным совершать открытия	71
Чем обучение в школе похоже на работу учёного	73
Какие возможности искусственного интеллекта можно использовать в учёбе	74
Цифровые двойники	78
Учимся действовать	80
Это интересно. Видеоигры и искусственный интеллект	81

МОДУЛЬ 5. ЭТИКА И МОРАЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА. БЕЗОПАСНОСТЬ. НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ	84
Что такое этика и мораль искусственного интеллекта	86
Вопросы безопасности при использовании искусственного интеллекта	90
Важность этики, морали и безопасности в сфере искусственного интеллекта	93
Настоящее время и влияние искусственного интеллекта	94
Учимся действовать	96
Это интересно. Декларация об ответственной разработке и использовании сервисов в сфере генеративного искусственного интеллекта	97
МОДУЛЬ 6. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА С ПРИРОДОЙ	102
Предсказание пеплопада	104
Изучение снежных барсов с помощью нейросети	107
Учимся действовать	109
Это интересно. Моделирование обеспечения жизнедеятельности людей в космосе	111
МОДУЛЬ 7. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ	114
Что такое диагностика заболеваний и как в ней участвует искусственный интеллект	116
Искусственный интеллект помогает непрерывно наблюдать за здоровьем	119
Самостоятельное лечение с помощью искусственного интеллекта	121
Учимся действовать	122
Это интересно. Предсказание эпидемий	124
МОДУЛЬ 8. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ПРОМЫШЛЕННОСТЬ	126
Развитие IT-технологий	128
Как искусственный интеллект помогает в производстве	130
Робототехника	131
Учимся действовать	133
Это интересно. Эмоции сотрудника	134
МОДУЛЬ 9. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ТВОРЧЕСТВО	136
Как творит человек	138
Как «творит» искусственный интеллект	139
Что умеет искусственный интеллект в творчестве	141
Учимся действовать	145
Это интересно. Нейронная стилизация	148
ПРОЕКТ. НОВЫЙ ШКОЛЬНЫЙ ПРЕДМЕТ	152
ПРОЕКТ. ОТ СЮЖЕТА К ОБЛОЖКЕ	154
АВТОРЫ	156