

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики"**  
**Учебный план с перечнем планируемых результатов освоения образовательной программы**  
**Направление подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика**  
**Образовательная программа "Computer vision"**  
**НИУ ВШЭ - Нижний Новгород**

Годы обучения: 2021/2022 учебный год - 2022/2023 учебный год

Срок обучения: 2 года

Форма обучения: очная

Уровень образования: Магистратура

Код цикла, № п/п	Наименование дисциплины	Трудоемкость в кредитах по стандарту	Трудоемкость в часах	Трудоемкость в зачетных единицах	Распределение по годам обучения				Форма итогового контроля (экзамен, зачет)
					1		2		
					Часы	Зачетные единицы	Часы	Зачетные единицы	
	Вся образовательная программа	120	4560	120	2280	60	2280	60	
	Блок 1. Дисциплины (модули)	52 - 80	2318	62	1786	47	570	15	
	Цикл дисциплин направления	8 - 16	570	10	380	10			
	Базовая часть	8 - 16	380	10	380	10			
1	Современные методы анализа данных (Data analysis and machine learning) offered in english		190	5	190	5			Экзамен
2	Современные методы принятия решений (Modern operation research methods) offered in english		190	5	190	5			Экзамен
	Цикл дисциплин программы/специализации	0	1976	52	1406	37	570	15	
	Базовая часть	24 - 30	1140	30	1140	30			
1	Объектно-ориентированное программирование (Object-oriented programming) offered in english		152	4	152	4			Экзамен
2	Математика для компьютерного зрения (Mathematics for computer vision) offered in english		152	4	152	4			Экзамен
3	Обработка двумерных изображений (2D image processing) offered in english		228	6	228	6			Экзамен

4	Глубокое обучение для компьютерного зрения (Deep learning for computer vision) offered in english		228	6	228	6			Экзамен
5	Проективная геометрия и методы обработки трехмерных изображений (Visual geometry and 3D image processing) offered in english		228	6	228	6			Экзамен
6	Современные инструменты для решения задач компьютерного зрения (Modern tools for solving computer vision problems) offered in english		152	4	152	4			Экзамен
	Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента (3 из 3)	12 - 42	836	22	266	7	570	15	
1	Архитектура вычислительных систем (Architecture of computing systems) offered in english		266	7	266	7			Экзамен
2	Генеративные модели в глубоком обучении (Deep generative models) offered in english		304	8			304	8	Экзамен
3	Программная инженерия для проектов в области компьютерного зрения (Software engineering of Computer vision) offered in english		266	7			266	7	Экзамен
	Блок 2. Практика(и), проектная и(или) научно-исследовательская работа	37 - 65	1976	52	494	13	1482	39	
	Научно-исследовательская работа			28	190	5	874	23	
1	Научный семинар "Прикладные задачи компьютерного зрения" (Research seminar "Applied tasks of computer vision") offered in english		380	10	190	5	190	5	Экзамен
2	Курсовая работа "Глубокое обучение в компьютерном зрении" (Project "Deep learning in computer vision")		304	8			304	8	Экзамен
3	Подготовка выпускной квалификационной работы (Final qualification work preparation)	10	380	10			380	10	
	Проектная работа	не менее 6	608	16	304	8	304	8	
1	Проектный семинар "Компьютерное зрение для мобильных устройств" (Project seminar "Computer vision for mobile devises") offered in english		304	8			304	8	Экзамен
2	Проект "Машинное обучение в компьютерном зрении" (Project "Machine learning in computer vision")		304	8	304	8			Экзамен
	Практика	не менее 6	304	8			304	8	
1	Производственная практика: Выполнение итогового проекта (Internship: final project preparation)		304	8			304	8	Экзамен

	Блок 3. Государственная итоговая аттестация	3 - 6	228	6			228	6	
1	Защита выпускной квалификационной работы (Final qualification work presentation)		228	6			228	6	Экзамен