

Учебный план
ОП Разработка программного обеспечения / Software Engineering

Семестры старта	Наименование модулей, дисциплин, практики и аттестации	Трудоемкость в з.ед	Трудоемкость в час.
	Блок 1. Модули (дисциплины)	217	7812
	Профессиональная подготовка	172	6192
	Профессиональный модуль	172	6192
	Модуль специализации	32	1152
	Специализация "Технологии хранения и обработки больших данных"	32	1152
5	Промышленный Python	4	144
6	Генеративный искусственный интеллект	3	108
6	Технологии сбора и визуализации данных	4	144
6	Хранилища данных	3	108
6	Дополнительные главы машинного обучения	3	108
7	Разработка решений для хранения и обработки больших данных	4	144
7	Интеллектуальные системы и технологии	3	108
8	Разработка решений для хранения и обработки больших данных	4	144
8	Технологии развёртывания моделей МО и ИИ (MLOps)	4	144
	Специализация "Разработка программного обеспечения и информационных систем"	32	1152
5	Моделирование бизнес-процессов	4	144
6	Прикладная математика 2	3	108
6	Архитектура информационных систем	3	108
6	Облачные и мобильные технологии	4	144
6	Прикладная математика 1	3	108
7	Основы продуктовой разработки	3	108
7	Разработка решений на технологических платформах	4	144
8	Основы проектирования информационных систем и UI/UX-дизайна	4	144
8	Разработка решений на технологических платформах	4	144
	Специализация "Продуктовая разработка и архитектура распределенных высоконагруженных систем" (Авито)	32	1152
5	Разработка и масштабирование микросервисов на языке Go	4	144
6	Прикладная математика 2	3	108
6	Системное проектирование программного обеспечения	3	108
6	Мобильная разработка	4	144
6	Прикладная математика 1	3	108
7	Проектирование и масштабирование распределенных систем высокой надежности	4	144
7	Управление проектами при разработке ПО в продуктовой среде	3	108
8	Проектирование и масштабирование распределенных систем высокой надежности	4	144
8	Продвинутый DevOps: безопасность и устойчивость систем	4	144
	Специализация "Технологии разработки программного обеспечения"	32	1152
5	Платформы и среды выполнения языков программирования	4	144
6	Прикладная математика 2	3	108
6	Многопоточное программирование	3	108
6	Прикладная математика 1	3	108
6	Облачные и мобильные технологии	4	144
7	Основы продуктовой разработки	3	108
7	Разработка нагруженных систем	4	144
8	Разработка нагруженных систем	4	144
8	Программирование смарт-контрактов в системах распределенного реестра	4	144

	Обязательные дисциплины	140	5040
	Software Engineering	18	648
4	Анализ и проектирование на UML	3	108
5	Управление требованиями	3	108
7	Тестирование ПО	4	144
8	Управление программными проектами	4	144
8	Информационная безопасность	4	144
	Компьютерные науки	20	720
1	Дискретная математика	4	144
1	Алгоритмы и структуры данных	4	144
2	Дискретная математика	4	144
2	Алгоритмы и структуры данных	4	144
5	Машинное обучение	4	144
	Управление ИТ-инфраструктурой	23	828
2	Аппаратное обеспечение вычислительных систем	4	144
4	Операционные системы	4	144
5	Телекоммуникационные системы и технологии	4	144
6	Администрирование в ОС Linux	4	144
7	Администрирование в ОС Windows	3	108
7	Технологии сборки и развертывания программного обеспечения (DevOps)	4	144
	Управление данными	15	540
3	Базы данных	4	144
4	Проектирование баз данных	4	144
5	Технологии управления данными	4	144
7	Анализ данных и информационных поиск	3	108
	Программирование	30	1080
1	Инструментальные средства разработки ПО	3	108
1	Основы программирования	4	144
2	Программирование на C++	4	144
3	Объектно-ориентированное проектирование и программирование на C#	4	144
3	Технологии ИИ в разработке ПО	3	108
4	Технологии программирования на Java	4	144
5	Web-разработка: Frontend	4	144
6	Web-разработка: Backend	4	144
	Математика	34	1224
1	Математический анализ	5	180
1	Линейная алгебра	5	180
2	Специальные разделы высшей математики	5	180
2	Математический анализ	5	180
3	Дополнительные главы высшей математики	3	108
3	Теория вероятности	4	144
4	Математическая статистика	4	144
4	Дополнительные главы высшей математики	3	108
	Универсальная (надпрофессиональная) подготовка / Universal (Softskills) Training	45	1620
	Soft Skills: ТПВ - 3 семестр, КиК - 4 семестр	6	216
3	Техники публичных выступлений и презентаций	3	108
4	Коммуникации и командообразование	3	108
	Иностранный язык (Бакалавриат)	18	648
	Иностранный язык (5-6 семестры)	6	216
5	Русский язык как иностранный	6	216
5	English for specific purposes / Английский язык в профессиональной деятельности	6	216
5	English C2 / Английский язык C2	6	216
5	English C1 / Английский язык C1	6	216
5	English B2 / Английский язык B2	6	216
5	English B1.2 / Английский язык B1.2	6	216

5	English B1.1 / Английский язык B1.1	6	216
5	English A2 / Английский язык A2	6	216
5	English A1 / Английский язык A1	6	216
	Иностранный язык (3-4 семестры)	6	216
3	Русский язык как иностранный	6	216
3	English C2 / Английский язык C2	6	216
3	English C1 / Английский язык C1	6	216
3	English B2 / Английский язык B2	6	216
3	English B1.2 / Английский язык B1.2	6	216
3	English B1.1 / Английский язык B1.1	6	216
3	English A2 / Английский язык A2	6	216
3	English A1 / Английский язык A1	6	216
	Иностранный язык (1-2 семестры)	6	216
1	Русский язык как иностранный	6	216
1	English C1 / Английский язык C1	6	216
1	English B2 / Английский язык B2	6	216
1	English B1.2 / Английский язык B1.2	6	216
1	English B1.1 / Английский язык B1.1	6	216
1	English A2 / Английский язык A2	6	216
1	English A1 / Английский язык A1	6	216
	Культура безопасности жизнедеятельности	5	180
3	Безопасность жизнедеятельности	2	72
5	Защита и действия человека в условиях ЧС	3	108
	Физическая культура и спорт	3	108
1	Физическая культура и спорт (элективная)	0	0
1	Физическая культура и спорт (базовая)	3	108
	Предпринимательская культура	6	216
	Дисциплина по выбору	3	108
	Проектный трек	3	108
8	Продуктовая логика для R&D	3	108
8	Проектный менеджмент: методологии и стандарты	3	108
8	Рыночные вызовы: реализация трансфера технологий	3	108
	Стартап-трек	3	108
8	Стартап-трек: креативные технологии	3	108
8	Стартап-трек: IT и роботы	3	108
8	Стартап-трек: рынок Life Science	3	108
8	Стартап-трек: энергетика	3	108
8	Стартап-трек: рынок AI	3	108
8	Стартап-трек: общий вектор	3	108
	Функциональный трек	3	108
8	Основы интеллектуальной собственности	3	108
8	Прототипирование и создание MVP	3	108
8	Лаборатория брендинга	3	108
8	Финансы проекта и организации	3	108
8	Правовые особенности функционирования стартапов	3	108
8	Социальное предпринимательство	3	108
	Обязательная дисциплина	3	108
7	Введение в технологическое предпринимательство	3	108
	Философия	3	108
5	Философия	3	108
	История России	4	144
	История русской культуры в контексте мировой культуры	4	144
3	История русской культуры в контексте мировой культуры	2	72
4	История русской культуры в контексте мировой культуры	2	72
	История российской науки и техники	4	144

3	История российской науки и техники	2	72
4	История российской науки и техники	2	72
Социальная история России		4	144
3	Социальная история России	2	72
4	Социальная история России	2	72
История России и мира в XX веке		4	144
3	История России и мира в XX веке	2	72
4	История России и мира в XX веке	2	72
Россия в истории современных международных отношений		4	144
3	Россия в истории современных международных отношений	2	72
4	Россия в истории современных международных отношений	2	72
Реформы и реформаторы в истории России		4	144
3	Реформы и реформаторы в истории России	2	72
4	Реформы и реформаторы в истории России	2	72
Блок 2. Практика		17	612
Преддипломная практика		6	216
8	Производственная, преддипломная	6	216
Практика		11	396
Практика		11	396
6	Производственная, технологическая	6	216
7	Производственная, технологическая	5	180
Практика ("Технологии хранения и обработки больших данных")		11	396
1	Ознакомительная практика	2	72
4	Учебная практика	2	72
6	Производственная, технологическая	4	144
7	Производственная, технологическая	3	108
Практика (спец. "Разработка ПО и ИС", "Продуктовая разработка и архитектура распределенных высоконагруженных систем" (Авито))		11	396
2	Учебная, ознакомительная практика	2	72
4	Учебная, проектная работа	2	72
6	Производственная, технологическая	4	144
7	Производственная, технологическая	3	108
Блок 3. ГИА		6	216
Государственная итоговая аттестация		6	216
8	Подготовка к защите и защита ВКР	6	216
Блок 4. Факультативные модули (дисциплины)		0	0
Инклюзивный факультатив		0	0
1	Психология социальной адаптации и психосаморегуляция	3	108