

Учебный план
ОП Системное и прикладное программное обеспечение

Семестры старта	Наименование модулей, дисциплин, практики и аттестации	Трудоемкость в з.ед	Трудоемкость в час.
	Блок 1. Модули (дисциплины)	213	7668
	Профессиональная подготовка	168	6048
	Физико-математический модуль	27	972
	Математика	21	756
	Специальная математическая подготовка	6	216
4	Математическая статистика	3	108
4	Теория функций комплексного переменного	3	108
	Фундаментальная математическая подготовка	15	540
	Математика (3 семестр)	3	108
	Продвинутый уровень	3	108
3	Математический анализ (продвинутый уровень)	3	108
	Базовый уровень	3	108
3	Математический анализ	3	108
	Математика (2 семестр)	6	216
	Продвинутый уровень	6	216
2	Вышая алгебра	3	108
2	Математический анализ (продвинутый уровень)	3	108
	Базовый уровень	6	216
2	Алгебра и алгоритмы	3	108
2	Математический анализ	3	108
	Математика (1 семестр)	6	216
	Продвинутый уровень	6	216
1	Вышая алгебра	3	108
1	Математический анализ (продвинутый уровень)	3	108
	Базовый уровень	6	216
1	Алгебра и алгоритмы	3	108
1	Математический анализ	3	108
	Физика ФПИиКТ	6	216
3	Физика	3	108
4	Физика	3	108
	Профессиональный модуль	141	5076
	Дискретная математика по выбору уровня освоения	8	288
	Дисциплины по выбору 1 семестр	4	144
1	Основы дискретной математики (продвинутый уровень)	4	144
1	Основы дискретной математики (базовый уровень)	4	144
	Дисциплины по выбору 2 семестр	4	144
2	Дискретная математика (базовый уровень)	4	144
2	Дискретная математика (продвинутый уровень)	4	144
	Обязательные дисциплины	39	1404
1	Информатика	3	108
1	Основы профессиональной деятельности	3	108
1	Программирование	3	108
2	Базы данных	3	108
2	Основы профессиональной деятельности	3	108

2	Программирование	3	108
3	Теория вероятностей	3	108
3	Языки программирования	3	108
3	Веб-программирование	6	216
4	Алгоритмы и структуры данных	3	108
4	Вычислительная математика	3	108
4	Методы оптимизации	3	108
	Факультетский модуль	25	900
4	Основы программной инженерии	4	144
4	Архитектура компьютера	4	144
5	Системы искусственного интеллекта	4	144
5	Операционные системы	4	144
6	Компьютерные сети	5	180
7	Информационная безопасность	4	144
	Профильно-профессиональный модуль	33	1188
5	Архитектура программных систем	4	144
5	Моделирование	5	180
5	Информационные системы	4	144
6	Тестирование программного обеспечения	3	108
6	Распределенные системы хранения данных	4	144
7	Технологии виртуализации	3	108
7	Экономика программной инженерии	3	108
7	Качество программного обеспечения	3	108
7	Проектирование вычислительных систем	4	144
	Профессиональные модули по выбору	12	432
	Модуль 1 Системное программное обеспечение	12	432
5	Системное программное обеспечение	4	144
6	Разработка компиляторов	4	144
7	Администрирование систем и сетей	4	144
	Модуль 2 Информационные системы	12	432
5	Проектирование пользовательских интерфейсов	4	144
6	Бизнес-логика программных систем	4	144
7	Сервис-ориентированная архитектура	4	144
	Модуль майноров по выбору	9	324
	Майнор Вычислительные системы	9	324
5	Встроенные системы	3	108
6	Системы ввода-вывода	3	108
7	Облачные и туманные вычисления	3	108
	Майнор Проектирование и разработка приложений виртуальной реальности	9	324
5	Полигональное моделирование	3	108
6	Введение в работу с игровыми движками	3	108
7	Разработка приложений виртуальной реальности	3	108
	Майнор Программирование компьютерной графики	9	324
5	Алгоритмы компьютерной графики	3	108
6	Методы обработки изображений	3	108
7	Системы компьютерной обработки изображений	3	108
	Пул выборных дисциплин 1	3	108
5	Функциональное программирование	3	108
5	Визуальная культура и визуальное восприятие	3	108
5	Графы знаний	3	108
	Пул выборных дисциплин 2	3	108
6	Разработка мобильных приложений	3	108
6	Многопоточное программирование	3	108
	Пул выборных дисциплин 3	6	216
7	Рефакторинг баз данных и приложений	3	108

7	Разработка сетевых приложений	3	108
7	Распределенные вычисления	3	108
7	Визуализация данных	3	108
	Цифровая культура в профессиональной деятельности	3	108
6	Теория массового обслуживания	3	108
6	Основы сетевых технологий	3	108
6	Автоматическая обработка текста	3	108
6	Компьютерная безопасность	3	108
6	Обработка сигналов	3	108
6	Анализ социальных сетей	3	108
6	Обработка изображений	3	108
6	Методы криптографии	3	108
6	Компьютерная визуализация	3	108
6	Методы искусственного интеллекта	3	108
6	Компьютерное зрение	3	108
6	Интернет вещей	3	108
	Универсальная (надпрофессиональная) подготовка	45	1620
	Физическая культура и спорт	3	108
1	Физическая культура и спорт (элективная)	0	0
1	Физическая культура и спорт (базовая)	3	108
	Философия	3	108
6	Философия	3	108
	Предпринимательская культура	6	216
	Обязательная дисциплина "Предпринимательская культура 3 сем. бакалавриат "	3	108
3	Введение в технологическое предпринимательство	3	108
	Дисциплина на выбор "Предпринимательская культура 6 сем. бакалавриат"	3	108
	Функциональный трек	3	108
6	Основы интеллектуальной собственности	3	108
6	Лаборатория брендинга	3	108
6	Финансы проекта и организации	3	108
6	Прототипирование и создание MVP	3	108
6	Правовые особенности функционирования стартапов	3	108
6	Социальное предпринимательство	3	108
	Проектный трек	3	108
6	Практикум по проектному менеджменту	3	108
6	Рыночные вызовы: разработка бизнес-решений	3	108
	Стартап-трек	3	108
6	Стартап-трек: общий вектор	3	108
6	Стартап-трек: энергетика	3	108
6	Стартап-трек: креативные технологии	3	108
6	Стартап-трек: IT и роботы	3	108
6	Стартап-трек: рынок AI	3	108
6	Стартап-трек: рынок Life Science	3	108
	Soft Skills (бак 2024/2025). 2-4 семестр	6	216
2	Коммуникации и командообразование	3	108
4	Техники публичных выступлений и презентаций	3	108
	История России	4	144
	Реформы и реформаторы в истории России	4	144
1	Реформы и реформаторы в истории России	2	72
2	Реформы и реформаторы в истории России	2	72
	Россия в истории современных международных отношений	4	144
1	Россия в истории современных международных отношений	2	72
2	Россия в истории современных международных отношений	2	72
	История России и мира в XX веке	4	144
1	История России и мира в XX веке	2	72

2	История России и мира в XX веке	2	72
	Социальная история России	4	144
1	Социальная история России	2	72
2	Социальная история России	2	72
	История российской науки и техники	4	144
1	История российской науки и техники	2	72
2	История российской науки и техники	2	72
	История русской культуры в контексте мировой культуры	4	144
1	История русской культуры в контексте мировой культуры	2	72
2	История русской культуры в контексте мировой культуры	2	72
	Культура безопасности жизнедеятельности	5	180
2	Безопасность жизнедеятельности	2	72
5	Защита и действия человека в условиях ЧС	3	108
	Иностранный язык (бакалавриат)	18	648
	Иностранный язык (5-6 семестр)	6	216
5	Английский язык в профессиональной деятельности	6	216
5	Английский язык C2	6	216
5	Английский язык C1	6	216
5	Английский язык B2	6	216
5	Английский язык B1.2	6	216
5	Английский язык B1.1	6	216
5	Английский язык A2	6	216
5	Английский язык A1	6	216
5	Русский язык как иностранный	6	216
	Иностранный язык 3-4 семестр	6	216
3	Английский язык C2	6	216
3	Английский язык C1	6	216
3	Английский язык B2	6	216
3	Английский язык B1.2	6	216
3	Английский язык B1.1	6	216
3	Английский язык A2	6	216
3	Английский язык A1	6	216
3	Русский язык как иностранный	6	216
	Иностранный язык 1-2 семестр	6	216
1	Английский язык A1	6	216
1	Английский язык A2	6	216
1	Английский язык B1.1	6	216
1	Английский язык B1.2	6	216
1	Английский язык B2	6	216
1	Английский язык C1	6	216
1	Русский язык как иностранный	6	216
	Блок 2. Практика	21	756
	Учебная практика	3	108
8	Учебная практика	3	108
	Производственная практика	12	432
8	Производственная, технологическая (проектно-технологическая) практика	12	432
	Преддипломная практика	6	216
8	Производственная, преддипломная практика	6	216
	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