

Учебный план  
ОП Системное и прикладное программное обеспечение

Семестры старта	Наименование модулей, дисциплин, практики и аттестации	Трудоемкость в з.ед	Трудоемкость в час.
	<b>Блок 1. Модули (дисциплины)</b>	<b>213</b>	<b>7668</b>
	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
	<b>Фундаментальная математическая подготовка</b>	<b>15</b>	<b>540</b>
	Математика (3 семестр)	3	108
	Продвинутый уровень	3	108
3	Математический анализ (продвинутый уровень)	3	108
	<b>Базовый уровень</b>	<b>3</b>	<b>108</b>
3	Математический анализ	3	108
	<b>Математика (2 семестр)</b>	<b>6</b>	<b>216</b>
	Продвинутый уровень	6	216
2	Высшая алгебра	3	108
2	Математический анализ (продвинутый уровень)	3	108
	<b>Базовый уровень</b>	<b>6</b>	<b>216</b>
2	Алгебра и алгоритмы	3	108
2	Математический анализ	3	108
	<b>Математика (1 семестр)</b>	<b>6</b>	<b>216</b>
	Продвинутый уровень	6	216
1	Высшая алгебра	3	108
1	Математический анализ (продвинутый уровень)	3	108
	<b>Базовый уровень</b>	<b>6</b>	<b>216</b>
1	Алгебра и алгоритмы	3	108
1	Математический анализ	3	108
	<b>Физика ФПИиКТ</b>	<b>6</b>	<b>216</b>
3	Физика	3	108
4	Физика	3	108
	<b>Профессиональный модуль</b>	<b>141</b>	<b>5076</b>
	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
	<b>Дисциплины по выбору 2 семестр</b>	<b>4</b>	<b>144</b>
2	Дискретная математика (базовый уровень)	4	144
2	Дискретная математика (продвинутый уровень)	4	144
	<b>Обязательные дисциплины</b>	<b>39</b>	<b>1404</b>
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
<b>Факультетский модуль</b>		<b>25</b>	<b>900</b>
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
<b>Профильно-профессиональный модуль</b>		<b>33</b>	<b>1188</b>
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
<b>Профессиональные модули по выбору</b>		<b>12</b>	<b>432</b>
<b>Модуль 1 Системное программное обеспечение</b>		<b>12</b>	<b>432</b>
5	Системное программное обеспечение	4	144
6	Разработка компиляторов	4	144
7	Администрирование систем и сетей	4	144
<b>Модуль 2 Информационные системы</b>		<b>12</b>	<b>432</b>
5	Проектирование пользовательских интерфейсов	4	144
6	Бизнес-логика программных систем	4	144
7	Сервис-ориентированная архитектура	4	144
<b>Модуль майноров по выбору</b>		<b>9</b>	<b>324</b>
<b>Майнор Вычислительные системы</b>		<b>9</b>	<b>324</b>
5	Встроенные системы	3	108
6	Системы ввода-вывода	3	108
7	Облачные и туманные вычисления	3	108
<b>Майнор Проектирование и разработка приложений виртуальной реальности</b>		<b>9</b>	<b>324</b>
5	Полигональное моделирование	3	108
6	Введение в работу с игровыми движками	3	108
7	Разработка приложений виртуальной реальности	3	108
<b>Майнор Программирование компьютерной графики</b>		<b>9</b>	<b>324</b>
5	Алгоритмы компьютерной графики	3	108
6	Методы обработки изображений	3	108
7	Системы компьютерной обработки изображений	3	108
<b>Пул выборных дисциплин 1</b>		<b>3</b>	<b>108</b>
5	Функциональное программирование	3	108
5	Визуальная культура и визуальное восприятие	3	108
5	Графы знаний	3	108
<b>Пул выборных дисциплин 2</b>		<b>3</b>	<b>108</b>
6	Разработка мобильных приложений	3	108
6	Многопоточное программирование	3	108
<b>Пул выборных дисциплин 3</b>		<b>6</b>	<b>216</b>
7	Рефакторинг баз данных и приложений	3	108

7	Разработка сетевых приложений	3	108
7	Распределенные вычисления	3	108
7	Визуализация данных	3	108
	<b>Цифровая культура в профессиональной деятельности</b>	<b>3</b>	<b>108</b>
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
	<b>Универсальная (надпрофессиональная) подготовка</b>	<b>45</b>	<b>1620</b>
	<b>Физическая культура и спорт</b>	<b>3</b>	<b>108</b>
1	Физическая культура и спорт (элективная)	0	0
1	Физическая культура и спорт (базовая)	3	108
	<b>Философия</b>	<b>3</b>	<b>108</b>
6	Философия	3	108
	<b>Предпринимательская культура</b>	<b>6</b>	<b>216</b>
	<b>Обязательная дисциплина "Предпринимательская культура 3 сем. бакалавриат "</b>	<b>3</b>	<b>108</b>
3	Введение в технологическое предпринимательство	3	108
	<b>Дисциплина на выбор "Предпринимательская культура 6 сем. бакалавриат"</b>	<b>3</b>	<b>108</b>
	<b>Функциональный трек</b>	<b>3</b>	<b>108</b>
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
	<b>Проектный трек</b>	<b>3</b>	<b>108</b>
6	Практикум по проектному менеджменту	3	108
6	Рыночные вызовы: разработка бизнес-решений	3	108
	<b>Стартап-трек</b>	<b>3</b>	<b>108</b>
6	Стартап-трек: общий вектор	3	108
6	Стартап-трек: энергетика	3	108
6	Стартап-трек: креативные технологии	3	108
6	Стартап-трек: ИТ и роботы	3	108
6	Стартап-трек: рынок AI	3	108
6	Стартап-трек: рынок Life Science	3	108
	<b>Soft Skills (бак 2024/2025). 2-4 семестр</b>	<b>6</b>	<b>216</b>
2	Коммуникации и командообразование	3	108
4	Техники публичных выступлений и презентаций	3	108
	<b>История России</b>	<b>4</b>	<b>144</b>
	<b>Реформы и реформаторы в истории России</b>	<b>4</b>	<b>144</b>
1	Реформы и реформаторы в истории России	2	72
2	Реформы и реформаторы в истории России	2	72
	<b>Россия в истории современных международных отношений</b>	<b>4</b>	<b>144</b>
1	Россия в истории современных международных отношений	2	72
2	Россия в истории современных международных отношений	2	72
	<b>История России и мира в XX веке</b>	<b>4</b>	<b>144</b>
1	История России и мира в XX веке	2	72

2	История России и мира в XX веке	2	72
	<b>Социальная история России</b>	<b>4</b>	<b>144</b>
1	Социальная история России	2	72
2	Социальная история России	2	72
	<b>История российской науки и техники</b>	<b>4</b>	<b>144</b>
1	История российской науки и техники	2	72
2	История российской науки и техники	2	72
	<b>История русской культуры в контексте мировой культуры</b>	<b>4</b>	<b>144</b>
1	История русской культуры в контексте мировой культуры	2	72
2	История русской культуры в контексте мировой культуры	2	72
	<b>Культура безопасности жизнедеятельности</b>	<b>5</b>	<b>180</b>
2	Безопасность жизнедеятельности	2	72
5	Защита и действия человека в условиях ЧС	3	108
	<b>Иностранный язык (бакалавриат)</b>	<b>18</b>	<b>648</b>
	<b>Иностранный язык (5-6 семестр)</b>	<b>6</b>	<b>216</b>
5	Английский язык в профессиональной деятельности	6	216
5	Английский язык С2	6	216
5	Английский язык С1	6	216
5	Английский язык В2	6	216
5	Английский язык В1.2	6	216
5	Английский язык В1.1	6	216
5	Английский язык А2	6	216
5	Английский язык А1	6	216
5	Русский язык как иностранный	6	216
	<b>Иностранный язык 3-4 семестр</b>	<b>6</b>	<b>216</b>
3	Английский язык С2	6	216
3	Английский язык С1	6	216
3	Английский язык В2	6	216
3	Английский язык В1.2	6	216
3	Английский язык В1.1	6	216
3	Английский язык А2	6	216
3	Английский язык А1	6	216
3	Русский язык как иностранный	6	216
	<b>Иностранный язык 1-2 семестр</b>	<b>6</b>	<b>216</b>
1	Английский язык А1	6	216
1	Английский язык А2	6	216
1	Английский язык В1.1	6	216
1	Английский язык В1.2	6	216
1	Английский язык В2	6	216
1	Английский язык С1	6	216
1	Русский язык как иностранный	6	216
	<b>Блок 2. Практика</b>	<b>21</b>	<b>756</b>
	<b>Учебная практика</b>	<b>3</b>	<b>108</b>
8	Учебная практика	3	108
	<b>Производственная практика</b>	<b>12</b>	<b>432</b>
8	Производственная, технологическая (проектно-технологическая) практика	12	432
	<b>Преддипломная практика</b>	<b>6</b>	<b>216</b>
8	Производственная, преддипломная практика	6	216
	<b>Блок 3. ГИА</b>	<b>6</b>	<b>216</b>
	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>6</b>	<b>216</b>
8	Подготовка к защите и защита ВКР	6	216
	<b>Блок 4. Факультативные модули (дисциплины)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>Инклюзивный факультатив</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
1	Психология социальной адаптации и психосаморегуляция	3	108