

Учебный план  
ОП Технологии и инновации

Семестры старта	Наименование модулей, дисциплин, практики и аттестации	Трудоемкость в з.ед	Трудоемкость в час.
	<b>Блок 1. Модули (дисциплины)</b>	<b>212</b>	<b>7632</b>
	<b>Профессиональная подготовка</b>	<b>162</b>	<b>5832</b>
	<b>Физико-математический модуль</b>	<b>12</b>	<b>432</b>
	<b>Математика</b>	<b>12</b>	<b>432</b>
1	Методы математического анализа	3	108
1	Прикладная алгебра	3	108
2	Методы математического анализа	3	108
3	Теория вероятностей	3	108
	<b>Профессиональный модуль</b>	<b>150</b>	<b>5400</b>
	<b>Технологические треки (выбор одного)</b>	<b>60</b>	<b>2160</b>
	<b>Сохранение и репрезентация культурных данных</b>	<b>60</b>	<b>2160</b>
5	Метафора и метод в социально-гуманитарных теориях	3	108
5	Визуальная культура	3	108
5	Исследование как проект и проблема	3	108
5	Methods for computational research / Методы вычислительных исследований	3	108
5	Практики сохранения культурного наследия	6	216
5	Теории трансмедиальной нарратологии	3	108
6	Управление контентом в современных медиа и цифровых проектах	3	108
6	Methods for computational research / Методы вычислительных исследований: продвинутый уровень	3	108
6	Медиа и технологии в культуре	3	108
6	Организационные исследования и инфраструктуры	3	108
7	Проектная деятельность в сфере культуры	6	216
7	Практики трансмедиальной нарратологии	3	108
7	Повседневные практики в культуре и цифре	3	108
7	Метафора и метод в социально-гуманитарных теориях	3	108
7	Публика и аудитория культуры: от танцора к пользователю	3	108
7	Метафора и метод в социально-гуманитарных теориях	3	108
8	Создание и кураторство цифрового продукта	3	108
8	Метафора и метод в социально-гуманитарных теориях	3	108
	<b>Искусственный и естественный интеллект</b>	<b>60</b>	<b>2160</b>
5	Методы оптимизации	3	108
5	Компьютерное зрение	3	108
5	Математические методы машинного обучения	6	216
5	Экспериментальный метод в когнитивной науке	3	108
5	Методы искусственного интеллекта	3	108
5	Психология зрительного восприятия	3	108
6	Когнитивная нейронаука	3	108
6	Моделирование когнитивных процессов	3	108
6	Речевые технологии	3	108
6	Психолингвистика	3	108
6	Анализ данных в когнитивных науках	3	108
6	Технологии творчества	3	108
7	Глубокое обучение	3	108
7	Психомоторика и регуляция движений	3	108

7	Системы поддержки принятия решений	3	108
7	Мышление, принятие решений и метапознание	3	108
7	Информационная безопасность	3	108
8	Автоматическая обработка текстов	3	108
8	Проектирование систем искусственного интеллекта	3	108
	<b>Человекоориентированные решения</b>	<b>60</b>	<b>2160</b>
5	Основы проектирования (жизненный цикл разработки ПО)	6	216
5	Теория систем и системный анализ	3	108
5	Проектирование взаимодействия в UX/UI дизайне	3	108
5	Компьютерные сети	3	108
5	Математические методы машинного обучения	6	216
6	Анализ социальных сетей	3	108
6	Психология пользователя	3	108
6	Разработка интерфейсов	3	108
6	Технологии творчества	3	108
6	Язык Python для анализа данных	6	216
7	Основы стандартизации ИТ-области	3	108
7	Адаптивный Web-дизайн	3	108
7	Управление качеством разработки приложений	3	108
7	Инженерия знаний	3	108
7	Информационная безопасность	3	108
8	Внедрение инновационных человекоориентированных решений	3	108
8	Тестирование приложений	3	108
	<b>Устойчивое управление биоресурсами</b>	<b>60</b>	<b>2160</b>
5	Материаловедение и новые материалы	3	108
5	The Basics of Circular Economy / Основы экономики замкнутого цикла	3	108
5	Экомониторинг	3	108
5	Промышленная биотехнология	3	108
5	Введение в промышленную экологию	3	108
5	Коммерциализация биотехнологических продуктов	3	108
6	Методология чистого производства	3	108
6	Устойчивое управление отходами	3	108
6	Экологические аспекты возобновляемых источников энергии	3	108
6	Прикладная эковиотехнология. Часть 1	3	108
6	Общая биотехнология	3	108
6	Зеленая экономика и ESG инвестирование	3	108
6	Основы экологического менеджмента	3	108
7	Прикладная эковиотехнология. Часть 2	3	108
7	Возобновляемая биоэнергетика	3	108
7	Биоинженерные системы защиты окружающей среды	3	108
7	Технико-экономический анализ биотехнологических процессов	3	108
7	Оборудование, реагенты и материалы для НИОКР (R&D)	3	108
8	Life Cycle Assessment / Оценка жизненного цикла продукции	3	108
8	Инновационные методы и разработка новых продуктов	3	108
	<b>Базовая технологическая подготовка</b>	<b>33</b>	<b>1188</b>
	<b>Дисциплины 4 семестра. Пререквизиты для технологических треков и свободные элективы</b>	<b>12</b>	<b>432</b>
4	Критические исследования алгоритмов и данных	3	108
4	Современная европейская культура: формы и практики	3	108
4	Архитектуры современного ИИ и человек	3	108
4	Микробиология	3	108
4	Общая химия	3	108
4	3D-моделирование	3	108
4	Геоэкология	3	108
4	Современные культурные институции и креативные индустрии	3	108
4	Цифровые платформы	3	108

4	Аналитическая коммуникация	3	108
4	Социальные исследования интернета	3	108
4	Человеко-компьютерное взаимодействие в цифровом обществе	3	108
4	Основы инженерного проектирования	3	108
4	Основы когнитивной психологии	3	108
4	Объектно-ориентированное программирование	3	108
4	Физика (Оптика. Основы квантовой физики)	3	108
	<b>Дисциплины 3 семестра. Пререквизиты для технологических треков и свободные элективы</b>	<b>15</b>	<b>540</b>
3	Классические методы МО и основы нейронных сетей	3	108
3	Дискретная математика	3	108
3	Исторические формы европейской культуры	3	108
3	Культурная антропология	3	108
3	Визуализация и моделирование	3	108
3	Визуализация данных: практика и критика	3	108
3	Контракты и агентский конфликт	3	108
3	Технологические экосистемы	3	108
3	Введение в цифровые гуманитарные исследования	3	108
3	Проектирование баз данных	3	108
3	Рациональное использование природных ресурсов	3	108
3	Концепция устойчивого развития	3	108
3	Физика (Электричество и магнетизм. Колебания)	3	108
	<b>Дисциплины 2 семестра. Пререквизиты для технологических треков</b>	<b>3</b>	<b>108</b>
2	Современная европейская культура: формы и практики	3	108
2	Общая химия	3	108
2	Основы когнитивной психологии	3	108
2	Объектно-ориентированное программирование	3	108
	<b>Дисциплины 1 семестра. Пререквизиты для технологических треков</b>	<b>3</b>	<b>108</b>
1	Дискретная математика	3	108
1	Исторические формы европейской культуры	3	108
1	Основы экологии	3	108
	<b>Дисциплины по выбору</b>	<b>15</b>	<b>540</b>
	<b>Дисциплины по выбору (семестр 7)</b>	<b>6</b>	<b>216</b>
7	The Basics of Circular Economy / Основы экономики замкнутого цикла	3	108
7	Проектирование взаимодействия в UX/UI дизайне	3	108
7	Компьютерные сети	3	108
7	Экспериментальный метод в когнитивной науке	3	108
7	Методы искусственного интеллекта	3	108
7	Публика и аудитория культуры: от танцора к пользователю	3	108
7	Эксперименты в маркетинге	3	108
7	Управление инновационными стартапами	3	108
7	Двусторонние рынки	3	108
7	Выставочный менеджмент и прикладные основы кураторства	3	108
7	Теория игр	3	108
7	Численные методы	3	108
	<b>Дисциплины по выбору (семестр 6)</b>	<b>3</b>	<b>108</b>
6	Методы оптимизации	3	108
6	Дифференциальные уравнения	3	108
6	Methods for computational research / Методы вычислительных исследований: продвинутый уровень	3	108
6	Практики трансмедиальной нарратологии	3	108
6	Управление контентом в современных медиа и цифровых проектах	3	108
6	Проектирование инновационного бизнеса	3	108
6	Психология пользователя	3	108
6	Технологии творчества	3	108
6	Зеленая экономика и ESG инвестирование	3	108
6	Иностранный язык	3	108

6	Стартап-трек: общий вектор	3	108
6	Рыночные вызовы: разработка бизнес-решений	3	108
<b>Дисциплины по выбору (семестр 5)</b>		<b>6</b>	<b>216</b>
5	Численные методы	3	108
5	Теория игр	3	108
5	Methods for computational research / Методы вычислительных исследований	3	108
5	Теории трансмедиальной нарратологии	3	108
5	Социальные связи как основа для построения карьеры	3	108
5	Управление инновационными стартапами	3	108
5	Эксперименты в маркетинге	3	108
5	Визуальная культура	3	108
5	Методы искусственного интеллекта	3	108
5	Экспериментальный метод в когнитивной науке	3	108
5	Компьютерные сети	3	108
5	Проектирование взаимодействия в UX/UI дизайне	3	108
5	The Basics of Circular Economy / Основы экономики замкнутого цикла	3	108
5	Иностранный язык	3	108
5	Оптическая наука и визуальные искусства	3	108
<b>Общепрофессиональная подготовка</b>		<b>12</b>	<b>432</b>
1	Основы программирования Python	3	108
2	Основы программирования Python. Часть 2	3	108
4	Эконометрика и управленческая статистика	6	216
<b>Управление инновациями</b>		<b>30</b>	<b>1080</b>
1	Управленческая экономика	3	108
1	Инноватика и управление знаниями	3	108
2	Стратегический менеджмент	3	108
2	Управление интеллектуальной собственностью	3	108
3	Business model innovation / Инновационные бизнес-модели	2	72
3	Управление проектами	3	108
3	Инновационный маркетинг	3	108
3	Инвестиционный анализ	3	108
6	Change management / Управление изменениями	2	72
7	Scenario thinking and risk management / Сценарное мышление и управление рисками	2	72
8	Инновационное предпринимательство	3	108
<b>Универсальная (надпрофессиональная) подготовка / Universal (Softskills) Training</b>		<b>50</b>	<b>1800</b>
<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>Цифровые технологии и искусственный интеллект</b>		<b>6</b>	<b>216</b>
1	Инструментальные возможности ИИ	3	108
2	Данные как основа ИИ	3	108
<b>Иностранный язык (бак) ФТМИ ТиИ</b>		<b>12</b>	<b>432</b>
<b>Иностранный язык (3-4 семестры)</b>		<b>6</b>	<b>216</b>
3	Русский язык как иностранный	6	216
3	English C1 / Английский язык C1	6	216
3	English C2 / Английский язык C2	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
<b>Иностранный язык (1-2 семестры)</b>		<b>6</b>	<b>216</b>
1	English C1 / Английский язык C1	6	216
1	English B1.2 / Английский язык B1.2	6	216
1	English B2 / Английский язык B2	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
1	Русский язык как иностранный	6	216
	<b>Культура безопасности жизнедеятельности</b>	<b>5</b>	<b>180</b>
1, 2, 3, 4	Безопасность жизнедеятельности	2	72
8	Защита и действия человека в условиях ЧС	3	108
	<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 и гуманитарное знание</b>	<b>6</b>	<b>216</b>
2	Основы гуманитарного знания	3	108
3	Философия	3	108
	<b>История России</b>	<b>6</b>	<b>216</b>
	<b>История России (дисциплина по выбору)</b>	<b>4</b>	<b>144</b>
	<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>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>Социальная история России</b>	<b>4</b>	<b>144</b>
1	Социальная история России	2	72
2	Социальная история России	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>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>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>Основы российской государственности</b>	<b>2</b>	<b>72</b>
1	Основы российской государственности	2	72
	<b>Естественные науки</b>	<b>6</b>	<b>216</b>
1	Основы естественнонаучного мышления	3	108
2	Физика (Механика, молекулярная физика и термодинамика)	3	108
	<b>Блок 2. Практика</b>	<b>22</b>	<b>792</b>
	<b>Преддипломный семинар</b>	<b>1</b>	<b>36</b>
8	Преддипломный семинар	1	36
	<b>Преддипломная практика</b>	<b>6</b>	<b>216</b>
8	Производственная, преддипломная	6	216
	<b>Практика (семестр 7)</b>	<b>6</b>	<b>216</b>
7	Устойчивое управление биоресурсами. Проектно-технологическая практика	6	216
7	Устойчивое управление биоресурсами. Проектная работа	6	216
7	Сохранение и репрезентация культурных данных. Проектно-технологическая практика	6	216
7	Искусственный и естественный интеллект. Проектная работа	6	216
7	Человекоориентированные решения. Проектно-технологическая практика	6	216
7	Человекоориентированные решения. Проектная работа	6	216
7	Искусственный и естественный интеллект. Проектно-технологическая практика	6	216
7	Сохранение и репрезентация культурных данных. Проектная работа	6	216
	<b>Проектный семинар (семестр 7)</b>	<b>1</b>	<b>36</b>
7	Проектный семинар (семестр 7). Сохранение и репрезентация культурных данных	1	36
7	Проектный семинар (семестр 7). Человекоориентированные решения	1	36

7	Проектный семинар (семестр 7). Устойчивое управление биоресурсами	1	36
7	Проектный семинар (семестр 7). Искусственный и естественный интеллект	1	36
<b>Практика (семестр 6)</b>		<b>3</b>	<b>108</b>
6	Сохранение и репрезентация культурных данных. Проектно-технологическая практика	3	108
6	Сохранение и репрезентация культурных данных. Проектная работа	3	108
6	Устойчивое управление биоресурсами. Проектная работа	3	108
6	Устойчивое управление биоресурсами. Проектно-технологическая практика	3	108
6	Человекоориентированные решения. Проектная работа	3	108
6	Искусственный и естественный интеллект. Проектно-технологическая практика	3	108
6	Искусственный и естественный интеллект. Проектная работа	3	108
6	Человекоориентированные решения. Проектно-технологическая практика	3	108
<b>Проектный семинар (семестр 6)</b>		<b>1</b>	<b>36</b>
6	Проектный семинар (семестр 6). Человекоориентированные решения	1	36
6	Проектный семинар (семестр 6). Устойчивое управление биоресурсами	1	36
6	Проектный семинар (семестр 6). Сохранение и репрезентация культурных данных	1	36
6	Проектный семинар (семестр 6). Искусственный и естественный интеллект	1	36
<b>Учебная практика</b>		<b>4</b>	<b>144</b>
5	Учебная, проектная	4	144
<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
<b>Факультативные дисциплины</b>		<b>0</b>	<b>0</b>
3	Классические методы МО и основы нейронных сетей	3	108
4	Архитектуры современного ИИ и человек	3	108