

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого"

Форма обучения - заочная  
 Срок обучения - 2,5 года  
 Квалификация - МАГИСТР

Тип(ы) задач профессиональной деятельности -  
 производственно-технологический;  
 проектный;  
 организационно-управленческий;  
 научно-исследовательский

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
**по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и**  
**вычислительная техника**  
**направленность (профиль) Искусственный интеллект**

УТВЕРЖДАЮ  
 Проректор по образовательной  
 деятельности  
 Ю.В. Данейкин

Принято на заседании УС НовГУ  
 " 24 " 05 20 23

Год приема 2023

Календарный учебный график на нормативный срок обучения

Курс	Осенний семестр					Весенний семестр				Сводные данные по бюджету времени (в неделях)					
	Теоретическое обучение	В т.ч. экз. сессия	Практики	ГИА	Каникулы	Теоретическое обучение	В т.ч. экз. сессия	Практики	Каникулы	Теоретическое обучение	В т.ч. экз. сессия	Практики	ГИА	Каникулы	Всего
1	22	3			2	23	3	2,7*	5	45	6	2,7*		7	52
2	22	3	2*		2	23	3	4*	5	45	6	6*		7	52
3			16	6	4							16	6	4	26
									Всего	90	12	16+8,7*	6	18	130

1. Примечание: при расчете продолжительности обучения и каникул в указанную продолжительность не входят нерабочие праздничные дни, которые указаны в календарных учебных графиках на текущий учебный год. Осуществление образовательной деятельности по образовательной программе в нерабочие праздничные дни не производится.
2. Условные обозначения: \* - практики в распределенном режиме







Форма обучения заочная

Срок обучения 2,5 года

Квалификация МАГИСТР

## Приложение 2

### Перечень учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, предусмотренных основной образовательной программой направление подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленность (профиль) Искусственный интеллект

Год приема 2023

#### КУРС 1

1	Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций
2	Искусственный интеллект. Искусственный интеллект в программно-информационных системах
3	Искусственный интеллект. Математические методы анализа и обработки данных
4	Проектный менеджмент
5	Сетевые технологии больших данных
6	Системный анализ и моделирование интеллектуальных систем
7	Системы хранения и обработки больших данных
8	Управление вычислительными системами и сетями
9	Управление жизненным циклом программного обеспечения
10	Практика учебная

#### КУРС 2

1	Автоматизация подготовки управляющих программ для станков ЧПУ
2	Архитектура САПР
3	Искусственный интеллект. Машинное обучение и анализ данных
4	Искусственный интеллект. Методы принятия решений
5	Искусственный интеллект. Прикладные аспекты искусственного интеллекта
6	Искусственный интеллект. Современные концепции и методы управления ИТ-проектами
7	Методы и алгоритмы разработки систем автоматизированного проектирования
8	Программные средства для искусственного интеллекта на языке Python
9	Проектирование автоматизированных цифровых производств
10	Проектирование баз данных и работа с ними
11	Системы разработки программного обеспечения
12	Специальные методы информационной безопасности
13	Технологии работы с естественным языком Natural Language Processing
14	Язык R и базовая статистика
15	Практика производственная
16	Практика учебная

#### КУРС 3

1	Практика производственная
2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Форма обучения заочная

Срок обучения 2,5 года

Квалификация МАГИСТР

**Приложение 3: планируемые результаты обучения  
по образовательной программе  
направление подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника  
направленность (профиль) Искусственный интеллект**

Страница 1 из 1

Год приема 2023

Модули		Планируемые результаты обучения
<b>Б1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>	
<b>Б.О</b>	<b>Обязательная часть</b>	
Б1.О.1	Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций	ОПК-7,УК-4,УК-5
Б1.О.2	Проектный менеджмент	УК-2,УК-3
Б1.О.3	Системный анализ и моделирование интеллектуальных систем	ОПК-2,ОПК-5,ОПК-6,УК-7
Б1.О.4	Искусственный интеллект. Искусственный интеллект в программно-информационных системах	ОПК-9,ОПК-10,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8
Б1.О.5	Искусственный интеллект. Математические методы анализа и обработки данных	ОПК-9,ОПК-10,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8
Б1.О.6	Искусственный интеллект. Методы принятия решений	ОПК-9,ОПК-10,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8
Б1.О.7	Искусственный интеллект. Машинное обучение и анализ данных	ОПК-9,ОПК-10,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8
Б1.О.9	Искусственный интеллект. Прикладные аспекты искусственного интеллекта	ОПК-9,ОПК-10,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8
Б1.О.10	Искусственный интеллект. Современные концепции и методы управления ИТ-проектами	ОПК-9,ОПК-10,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8
<b>Б.У</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>	
Б1.У.7	Управление жизненным циклом программного обеспечения	ПК-1
Б1.У.8	Системы хранения и обработки больших данных	УК-1,УК-6
<b>Б.ЭЛ</b>	<b>Элективные дисциплины(модули)</b>	
Б1.ЭЛ.1.1	Управление вычислительными системами и сетями	УК-4
Б1.ЭЛ.1.2	Сетевые технологии больших данных	УК-1
Б1.ЭЛ.2.1	Системы разработки программного обеспечения	ПК-1
Б1.ЭЛ.2.2	Специальные методы информационной безопасности	ПК-1,УК-1,УК-2,УК-6
Б1.ЭЛ.3.1	Проектирование автоматизированных цифровых производств	ПК-1
Б1.ЭЛ.3.2	Проектирование баз данных и работа с ними	УК-1,УК-2
Б1.ЭЛ.4.1	Автоматизация подготовки управляющих программ для станков ЧПУ	ПК-1
Б1.ЭЛ.4.2	Программные средства для искусственного интеллекта на языке Python	ПК-1,ПК-3,УК-1
Б1.ЭЛ.5.1	Архитектура САПР	ПК-1
Б1.ЭЛ.5.2	Язык R и базовая статистика	ПК-1,ПК-3,УК-1
Б1.ЭЛ.6.1	Методы и алгоритмы разработки систем автоматизированного проектирования	ПК-1
Б1.ЭЛ.6.2	Технологии работы с естественным языком Natural Language Processing	ПК-1,ПК-3,УК-1,УК-2
<b>Б2</b>	<b>Практика</b>	
Б2.О.1	Практика учебная	ОПК-3,ОПК-4,УК-2,УК-3
Б2.О.2	Практика производственная	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-7,ОПК-8,ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8
<b>Б3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	
Б3.О.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-7,ОПК-8,ОПК-9,ОПК-10,ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8,УК-1,УК-2,УК-3,УК-4,УК-5,УК-6,УК-7

Форма обучения **заочная**

Срок обучения **2,5 года**

Квалификация **МАГИСТР**

**Приложение 4: матрица компетенций  
по образовательной программе  
направление подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника  
направленность (профиль) Искусственный интеллект**

Страница 1 из 5

Год приема **2023**

Компетенция	Семестр	Дисциплина
УК-1	1	Системы хранения и обработки больших данных
УК-1	2	Сетевые технологии больших данных
УК-1	3	Специальные методы информационной безопасности
УК-1	4	Программные средства для искусственного интеллекта на языке Python
УК-1	4	Проектирование баз данных и работа с ними
УК-1	4	Технологии работы с естественным языком Natural Language Processing
УК-1	4	Язык R и базовая статистика
УК-2	1	Проектный менеджмент
УК-2	2	Практика учебная : Практика технологическая (проектно-технологическая)
УК-2	2, 3, 4	Практика учебная : Практика проектная
УК-2	3	Специальные методы информационной безопасности
УК-2	4	Проектирование баз данных и работа с ними
УК-2	4	Технологии работы с естественным языком Natural Language Processing
УК-3	1	Проектный менеджмент
УК-3	2	Практика учебная : Практика технологическая (проектно-технологическая)
УК-3	2, 3, 4	Практика учебная : Практика проектная
УК-4	1	Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций
УК-4	2	Управление вычислительными системами и сетями
УК-5	1	Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций
УК-6	1	Системы хранения и обработки больших данных
УК-6	3	Специальные методы информационной безопасности
УК-7	1	Системный анализ и моделирование интеллектуальных систем
ОПК-1	4	Практика производственная: Научно-исследовательская работа
ОПК-1	5	Практика производственная: Практика преддипломная
ОПК-2	1	Системный анализ и моделирование интеллектуальных систем
ОПК-2	4	Практика производственная: Научно-исследовательская работа

Форма обучения **заочная**

Срок обучения **2,5 года**

Квалификация **МАГИСТР**

**Приложение 4: матрица компетенций**

**по образовательной программе**

**направление подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника**

**направленность (профиль) Искусственный интеллект**

Страница 2 из 5

Год приема **2023**

ОПК-2	5	Практика производственная: Практика преддипломная
ОПК-3	2	Практика учебная : Практика технологическая (проектно-технологическая)
ОПК-3	2, 3, 4	Практика учебная : Практика проектная
ОПК-4	2	Практика учебная : Практика технологическая (проектно-технологическая)
ОПК-4	2, 3, 4	Практика учебная : Практика проектная
ОПК-5	1	Системный анализ и моделирование интеллектуальных систем
ОПК-5	4	Практика производственная: Научно-исследовательская работа
ОПК-5	5	Практика производственная: Практика преддипломная
ОПК-6	1	Системный анализ и моделирование интеллектуальных систем
ОПК-6	4	Практика производственная: Научно-исследовательская работа
ОПК-6	5	Практика производственная: Практика преддипломная
ОПК-7	1	Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций
ОПК-7	4	Практика производственная: Научно-исследовательская работа
ОПК-7	5	Практика производственная: Практика преддипломная
ОПК-8	4	Практика производственная: Научно-исследовательская работа
ОПК-8	5	Практика производственная: Практика преддипломная
ОПК-9	2	Искусственный интеллект. Искусственный интеллект в программно-информационных системах
ОПК-9	2	Искусственный интеллект. Математические методы анализа и обработки данных
ОПК-9	3	Искусственный интеллект. Машинное обучение и анализ данных
ОПК-9	3	Искусственный интеллект. Методы принятия решений
ОПК-9	3	Искусственный интеллект. Прикладные аспекты искусственного интеллекта
ОПК-9	4	Искусственный интеллект. Современные концепции и методы управления ИТ-проектами
ОПК-10	2	Искусственный интеллект. Искусственный интеллект в программно-информационных системах
ОПК-10	2	Искусственный интеллект. Математические методы анализа и обработки данных
ОПК-10	3	Искусственный интеллект. Машинное обучение и анализ данных
ОПК-10	3	Искусственный интеллект. Методы принятия решений
ОПК-10	3	Искусственный интеллект. Прикладные аспекты искусственного интеллекта

Форма обучения **заочная**

Срок обучения **2,5 года**

Квалификация **МАГИСТР**

**Приложение 4: матрица компетенций  
по образовательной программе  
направление подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника  
направленность (профиль) Искусственный интеллект**

Страница 3 из 5

Год приема **2023**

ОПК-10	4	Искусственный интеллект. Современные концепции и методы управления ИТ-проектами
ПК-1	2	Управление жизненным циклом программного обеспечения
ПК-1	3	Системы разработки программного обеспечения
ПК-1	3	Специальные методы информационной безопасности
ПК-1	4	Автоматизация подготовки управляющих программ для станков ЧПУ
ПК-1	4	Архитектура САПР
ПК-1	4	Методы и алгоритмы разработки систем автоматизированного проектирования
ПК-1	4	Практика производственная: Научно-исследовательская работа
ПК-1	4	Программные средства для искусственного интеллекта на языке Python
ПК-1	4	Проектирование автоматизированных цифровых производств
ПК-1	4	Технологии работы с естественным языком Natural Language Processing
ПК-1	4	Язык R и базовая статистика
ПК-1	5	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-2	4	Практика производственная: Научно-исследовательская работа
ПК-2	5	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-3	2	Искусственный интеллект. Искусственный интеллект в программно-информационных системах
ПК-3	2	Искусственный интеллект. Математические методы анализа и обработки данных
ПК-3	3	Искусственный интеллект. Машинное обучение и анализ данных
ПК-3	3	Искусственный интеллект. Методы принятия решений
ПК-3	3	Искусственный интеллект. Прикладные аспекты искусственного интеллекта
ПК-3	4	Искусственный интеллект. Современные концепции и методы управления ИТ-проектами
ПК-3	4	Практика производственная: Научно-исследовательская работа
ПК-3	4	Программные средства для искусственного интеллекта на языке Python
ПК-3	4	Технологии работы с естественным языком Natural Language Processing
ПК-3	4	Язык R и базовая статистика
ПК-3	5	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-4	2	Искусственный интеллект. Искусственный интеллект в программно-информационных системах

Форма обучения **заочная**

Срок обучения **2,5 года**

Квалификация **МАГИСТР**

**Приложение 4: матрица компетенций  
по образовательной программе  
направление подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника  
направленность (профиль) Искусственный интеллект**

Страница 4 из 5

Год приема **2023**

ПК-4	2	Искусственный интеллект. Математические методы анализа и обработки данных
ПК-4	3	Искусственный интеллект. Машинное обучение и анализ данных
ПК-4	3	Искусственный интеллект. Методы принятия решений
ПК-4	3	Искусственный интеллект. Прикладные аспекты искусственного интеллекта
ПК-4	4	Искусственный интеллект. Современные концепции и методы управления ИТ-проектами
ПК-4	4	Практика производственная: Научно-исследовательская работа
ПК-4	5	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-5	2	Искусственный интеллект. Искусственный интеллект в программно-информационных системах
ПК-5	2	Искусственный интеллект. Математические методы анализа и обработки данных
ПК-5	3	Искусственный интеллект. Машинное обучение и анализ данных
ПК-5	3	Искусственный интеллект. Методы принятия решений
ПК-5	3	Искусственный интеллект. Прикладные аспекты искусственного интеллекта
ПК-5	4	Искусственный интеллект. Современные концепции и методы управления ИТ-проектами
ПК-5	4	Практика производственная: Научно-исследовательская работа
ПК-5	5	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-6	2	Искусственный интеллект. Искусственный интеллект в программно-информационных системах
ПК-6	2	Искусственный интеллект. Математические методы анализа и обработки данных
ПК-6	3	Искусственный интеллект. Машинное обучение и анализ данных
ПК-6	3	Искусственный интеллект. Методы принятия решений
ПК-6	3	Искусственный интеллект. Прикладные аспекты искусственного интеллекта
ПК-6	4	Искусственный интеллект. Современные концепции и методы управления ИТ-проектами
ПК-6	4	Практика производственная: Научно-исследовательская работа
ПК-6	5	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-7	2	Искусственный интеллект. Искусственный интеллект в программно-информационных системах
ПК-7	2	Искусственный интеллект. Математические методы анализа и обработки данных
ПК-7	3	Искусственный интеллект. Машинное обучение и анализ данных
ПК-7	3	Искусственный интеллект. Методы принятия решений

Форма обучения заочная

Срок обучения 2,5 года

Квалификация МАГИСТР

**Приложение 4: матрица компетенций**  
**по образовательной программе**  
**направление подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника**  
**направленность (профиль) Искусственный интеллект**

Страница 5 из 5

Год приема 2023

ПК-7	3	Искусственный интеллект. Прикладные аспекты искусственного интеллекта
ПК-7	4	Искусственный интеллект. Современные концепции и методы управления ИТ-проектами
ПК-7	4	Практика производственная: Научно-исследовательская работа
ПК-7	5	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-8	2	Искусственный интеллект. Искусственный интеллект в программно-информационных системах
ПК-8	2	Искусственный интеллект. Математические методы анализа и обработки данных
ПК-8	3	Искусственный интеллект. Машинное обучение и анализ данных
ПК-8	3	Искусственный интеллект. Методы принятия решений
ПК-8	3	Искусственный интеллект. Прикладные аспекты искусственного интеллекта
ПК-8	4	Искусственный интеллект. Современные концепции и методы управления ИТ-проектами
ПК-8	4	Практика производственная: Научно-исследовательская работа
ПК-8	5	Практика производственная: Практика преддипломная

Форма обучения заочная

Срок обучения 2,5 года

Квалификация МАГИСТР

**Приложение 5: факультативные дисциплины (модули)  
по образовательной программе  
направление подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника  
направленность (профиль) Искусственный интеллект**

*Страница 1 из 1*

Год приема

2023

**Факультативные дисциплины (модули):**

- 1. Личная эффективность и управление временем**
- 2. Предпринимательство в цифровой экономике**
- 3. Экономическая безопасность**