

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Информация о владельце: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
ФИО: Крюков Вадим Николаевич  
Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике  
Дата подписания: 17.06.2024  
Уникальный программный ключ: 1b0adb7fd710f6a0705d90c58682bd0c5f2f25b2  
«Заочный государственный университет им. Н.М. Федоровского»  
(ЗГУ)

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по образовательной  
деятельности и молодежной политике  
\_\_\_\_\_ Крюков В.Н.

## Инженерные онтологии

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Электроэнергетики и автоматики**

Учебный план 15.04.04\_ маг-оч-заоч. АПМ-2026+.plx  
15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Квалификация **магистратура**

Форма обучения **очно-заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72  
в том числе:  
аудиторные занятия 12  
самостоятельная работа 51  
часов на контроль 9

Виды контроля в семестрах:  
зачеты с оценкой 2

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Неделя	12			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	51	51	51	51
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

*кандидат технических наук Доцент Петров Алексей Михайлович* \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Инженерные онтологии**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств (приказ Минобрнауки России от 26.11.2020 г. № 1452)

составлена на основании учебного плана:

15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств  
утвержденного учёным советом вуза от 04.04.2026 протокол № 09-2.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Электроэнергетики и автоматике**

Протокол от 10.02.2026 г. № 04

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой к.т.н., доцент А.М. Петров

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

к.т.н., доцент А.М. Петров \_\_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры  
**Электроэнергетики и автоматики**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой к.т.н., доцент А.М. Петров

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

к.т.н., доцент А.М. Петров \_\_\_\_\_ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры  
**Электроэнергетики и автоматики**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой к.т.н., доцент А.М. Петров

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Целью курса является исследование онтологического инжиниринга в различных версиях и концепциях, представленных в современной философии и позволяющих переосмыслить оптику восприятия. Курс посвящен освоению инструментариев концептуализации и перспективных путей развития онтологий инженерии, а также уточнению ее возможностей и пределов. По итогам изучения курса студент должен знать основные постулаты и предпосылки онтологии ; уметь реконструировать онтологию и использовать ее в качестве метода; владеть концептуальным аппаратом, позволяющим средствами онтологии, выполнять концептуализацию.
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.01
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Учебная практика: научно-исследовательская работа
2.1.2	Математическое моделирование
2.1.3	Основы научных исследований
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Цифровые системы электроснабжения ч.2
2.2.2	Организационно-экономическое проектирование средств и систем управления
2.2.3	Производственная практика: эксплуатационная практика
2.2.4	Системы управления технологическими процессами в условиях Арктики
2.2.5	Управление проектами
2.2.6	Философия науки и техники
2.2.7	Цифровые системы электроснабжения ч.3
2.2.8	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.9	Производственная практика: научно исследовательская работа
2.2.10	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.11	Цифровые системы электроснабжения ч.4

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла**

**УК-2.1: Использует научные основы организации труда при управлении проектами на всех этапах его жизненного цикла**

**УК-2.2: Использует методы абстрактного мышления, анализа и синтеза для решения исследовательских задач**

**УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели**

**УК-3.2: Обеспечивает успешную работу в коллективе при выработке и реализации командной стратегии для достижения поставленной цели**

**УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия**

**УК-5.1: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур при формировании конкурентных преимуществ**

**УК-5.2: Излагает грамотно и доступно профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия**

**УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки**

**УК-6.1: Выбирает основные методы управления и самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.**

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Введение: постановка проблемы</b>						
1.1	Критика классической онтологии как метафизики /Лек/	2	2	УК-3.2 УК-2.1 УК-2.2	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
1.2	Постановка задачи построения онтологии /Пр/	2	2	УК-6.1 УК-5.1 УК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1	0	

	<b>Раздел 2. Предпосылки онтологии события</b>						
2.1	Истоки и контексты онтологии /Лек/	2	2	УК-3.2 УК-2.1 УК-2.2	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
2.2	Первоначальные версии онтологии /Пр/	2	2	УК-6.1 УК-5.1 УК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
	<b>Раздел 3. Концептуализации онтологии события</b>						
3.1	Инженерия и онтология /Лек/	2	1	УК-3.2 УК-2.1 УК-2.2	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
3.2	Событие и событие мысли. /Лек/	2	1	УК-3.2 УК-2.1 УК-2.2	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
3.3	Проектирование инженерной онтологии /Пр/	2	2	УК-6.1 УК-5.1 УК-5.2	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
3.4	Сущностные взаимосвязи в инженерной онтологии /Ср/	2	51	УК-6.1 УК-5.1 УК-5.2 УК-3.2 УК-2.1 УК-2.2	Л1.1Л2.1Л3.1	0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Полный объем заданий для текущей аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Жидаков В.П.	Учебно-методическое пособие по дисциплине Программное обеспечение систем управления. Автоматизация технологических процессов и производства: учебно-методическое пособие <a href="http://www.iprbookshop.ru/61530.html">http://www.iprbookshop.ru/61530.html</a>	Москва: Московский технический университет связи и информатики, 2016	0

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Качановский Ю.П., Широков А.С.	Аппаратное и программное обеспечение персонального компьютера. Основы работы с операционной системой: учебно-методическое пособие <a href="http://www.iprbookshop.ru/55074.html">http://www.iprbookshop.ru/55074.html</a>	Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014	0

#### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
--	---------------------	----------------------	-------------------	----------

	Авторы, составители	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Норильский индустр. ин-т; сост. А. И. Морозов, А. И. Писарев, К. М. Ботвиньев	Программное обеспечение систем управления на базе продуктов фирмы Rockwell Automation: метод. указания к практическим работам для студентов обучающихся по направлению подготовки "Автоматизация технологических процессов и производств"	Норильск: НИИ, 2014	48

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

Э1	Онлайн платформа ЗГУ ( <a href="https://learn.norvuz.ru/">https://learn.norvuz.ru/</a> )
Э2	Электронная библиотека ЗГУ ( <a href="http://biblio.norvuz.ru/MarcWeb2/Default.asp">http://biblio.norvuz.ru/MarcWeb2/Default.asp</a> )
Э3	Электронно-библиотечная система Лань ( <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a> )
Э4	Цифровая библиотека IPRsmart ( <a href="https://www.iprbookshop.ru">https://www.iprbookshop.ru</a> )

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронная библиотека ЗГУ ( <a href="http://biblio.norvuz.ru/MarcWeb2/Default.asp">http://biblio.norvuz.ru/MarcWeb2/Default.asp</a> )
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система Лань ( <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a> )
6.3.2.3	Цифровая библиотека IPRsmart ( <a href="https://www.iprbookshop.ru">https://www.iprbookshop.ru</a> )

6.3.2.4	Зарубежные электронные ресурсы издательства SpringerNature: Springer Journals ( <a href="http://link.springer.com">http://link.springer.com</a> ) Nature Journals ( <a href="https://www.nature.com/siteindex">https://www.nature.com/siteindex</a> ) Springer Nature Experiments ( <a href="https://experiments.springernature.com/">https://experiments.springernature.com/</a> ) Springer Materials ( <a href="http://materials.springer.com/">http://materials.springer.com/</a> ) zbMATH ( <a href="http://zbmath.org">http://zbmath.org</a> ) Nano Database ( <a href="https://nano.nature.com/">https://nano.nature.com/</a> )
6.3.2.5	Зарубежный электронный ресурс издательства Elsevier: ScienceDirect ( <a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a> ) Freedom Collection ( <a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a> ) Freedom Collection eBook collection ( <a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a> )

#### **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

7.1	Аудитория, в которой проводится занятия должна быть оснащена мультимедийным оборудованием (компьютер с доступом в «Интернет», проектор, колонки).
7.2	В случае проведения процедуры сдачи зачетов с применением дистанционных образовательных технологий должно быть дополнительно обеспечено оборудование (видеокамера, микрофоны и проч.) для фиксации хода проведения аттестационного испытания.
7.3	Для подготовки обучающимся предоставляются помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде университета.

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

<p>1. Иванов, А. А. Автоматизация технологических процессов и производств. Учебное пособие / А.А. Иванов. - М.: Форум, Инфра-М, 2018. - 224 с.</p> <p>2. Молдабаева М. Н. Автоматизация технологических процессов и производств Учебное пособие / М. Н. Молдабаева - М.: Форум, Инфра-Инженерия, 2019. - 224 с.</p> <p>3. Виноградов, В.М.. Автоматизация технологических процессов и производств. Введение в специальность: Учебное пособие/ В.М. Виноградов, и др. - М.: Высшая школа, 2019. - 336 с.</p> <p>4. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда / П.П. Кукин и др. - М.: Высшая школа, 2016. - 336 с.</p> <p>5. Антонетти, П. МОП-БИС. Моделирование элементов и технологических процессов / П. Антонетти, Д. Антониадис, Р. Даттон, и др.. - М.: Радио и связь, 2016. - 496 с.</p> <p>6. Виноградов, В. М. Автоматизация технологических процессов и производств. Введение в специальность. Учебное пособие / В.М. Виноградов, А.А. Черепяхин. - М.: Форум, Инфра-М, 2014. - 192 с.</p> <p>7. Иванов, А. А. Автоматизация технологических процессов и производств. Учебное пособие / А.А. Иванов. - М.: Форум, Инфра-М, 2015. - 224 с.</p> <p>8. Кузнецов, М.М. Автоматизация производственных процессов / М.М. Кузнецов, Л.И. Волчкевич, Ю.П. Замчалов. - М.: Высшая школа; Издание 2-е, перераб. и доп., 2014. - 431 с.</p> <p>9. Хашемиан, Х. М. Датчики технологических процессов. Характеристики и методы повышения надежности / Х.М. Хашемиан. - М.: Бином, 2014. - 336 с.</p> <p>10. Шишмарёв, В. Ю. Автоматизация технологических процессов. Учебник / В.Ю. Шишмарёв. - М.: Academia, 2014. - 352 с.</p> <p>Интернет-ресурс:</p> <p>1. Библиотека электрика (<a href="https://www.elektro.ru/">https://www.elektro.ru/</a>)</p> <p>2. Электронно-библиотечная система IPR BOOK (цифровой образовательный ресурс IPR SMART) (<a href="https://www.iprbookshop.ru">https://www.iprbookshop.ru</a>)</p> <p>3. Электронно-библиотечная система Лань (<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>)</p>	
---	--