

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор НТИ (филиал) СКФУ  
Ефанов А.В.

ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
«Проектирование систем автоматизации»

Направление подготовки	15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств
Направленность (профиль)	Информационно-управляющие системы
Год начала обучения	2023
Форма обучения	Очно-заочная
Реализуется	в 3 семестре

**Разработано**

Доцент кафедры информационных систем, электропривода и автоматики  
Болдырев Д.В.

### 1 Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины: формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций будущего магистра по направлению подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств.

Задачи дисциплины: ознакомление студентов со стадиями и этапами проектирования систем автоматизации и управления, с проектной документацией; приобретение практических навыков проектирования систем автоматизации и управления.

### 2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Проектирование систем автоматизации» относится к обязательной части образовательной программы. Ее освоение происходит в 3 семестре.

### 3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	ИД-1 <sub>УК-2</sub> . Формулирует цель проекта, обосновывает его значимость и реализуемость, этапы жизненного цикла проекта.	Демонстрирует знание методов управления проектами; этапов жизненного цикла проекта.
	ИД-2 <sub>УК-2</sub> . Обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами.	Разрабатывает и анализирует альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов. Разрабатывает проекты, определяет целевые этапы и основные направления работ.
	ИД-3 <sub>УК-2</sub> . Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	Имеет практический опыт разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах.
ОПК-3. Способен организовывать работу по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов.	ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> . Организует работу по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов.	Применяет основные принципы и методы организации работ коллективов исполнителей и принимает решения с учетом спектра мнений по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов.
	ИД-2 <sub>ОПК-3</sub> . Демонстрирует	Демонстрирует умение

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000003441F216DCB9ECB27CD000200000344

Владелец: Ефанов Алексей Валерьевич

Действителен с 16.06.2022 по 16.06.2023

	понимание адаптации современных версий систем управления к конкретным условиям производства на основе действующих стандартов.	определять порядок выполнения работ, организовывать работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов.
	ИД-3 <sub>ОПК-3</sub> . Проводит работы по адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе действующих стандартов.	Имеет практический опыт адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе действующих стандартов.
ОПК-4. Способен разрабатывать методические и нормативные документы, в том числе проекты стандартов и сертификатов, с учетом действующих стандартов качества, обеспечивать их внедрение на производстве.	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> . Разрабатывает методические и нормативные документы с учетом действующих стандартов качества и надежности.	Демонстрирует умение разрабатывать методические документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание систем автоматизации.
	ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> . Проводит мероприятия по внедрению методических и нормативных документов на профильном производстве.	Демонстрирует понимание содержания мероприятий по внедрению методических и нормативных документов на профильном производстве.
	ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> . Разрабатывает проекты стандартов и сертификатов, с учетом действующих стандартов качества, обеспечивать их внедрение на производстве.	Демонстрирует знание организации работ по разработке проектов стандартов и сертификатов, с учетом действующих стандартов качества, обеспечивать их внедрение на производстве.

#### 4 Объем учебной дисциплины (модуля) и формы контроля

Объем занятий: всего 4 з.е. 108 астр. ч.	ОЗФО в астр. ч.
<b>Контактная работа</b>	<b>27,0/6,0</b>
Лекций	13,5
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	0/0
Практических занятий/из них практическая подготовка	13,5/0
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>54,0</b>
<b>Формы контроля:</b>	<b>27,0</b>
Экзамен	3 семестр
Курсовой проект	3 семестр

Дисциплина (модуль) предусматривает применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
**5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием количества часов и видов занятий**

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемые компетенции,	Очно-заочная форма	
			Контактная работа обуча-	СР

Действителен: 04.09.2022 по 04.09.2025



		индикаторы	ющихся с преподавателем/из них в форме практической подготовки, часов			
			ЛК	ПЗ	ЛР	
<b>3 семестр</b>						
1.	Методологические основы проектирования	ИД-1 <sub>ук-2</sub> ИД-2 <sub>ук-2</sub> ИД-3 <sub>ук-2</sub>	3,0			4,5
2.	Структурные схемы	ИД-1 <sub>опк-4</sub> ИД-2 <sub>опк-4</sub> ИД-3 <sub>опк-4</sub>	1,5	1,5/0		4,5
3.	Технологические схемы	ИД-1 <sub>опк-4</sub> ИД-2 <sub>опк-4</sub> ИД-3 <sub>опк-4</sub>	1,5	1,5/0		4,5
4.	Функциональные схемы	ИД-1 <sub>опк-4</sub> ИД-2 <sub>опк-4</sub> ИД-3 <sub>опк-4</sub>	1,5	1,5/0		4,5
5.	Принципиальные электрические схемы	ИД-1 <sub>опк-4</sub> ИД-2 <sub>опк-4</sub> ИД-3 <sub>опк-4</sub>	1,5	1,5/0		4,5
6.	Принципиальные пневматические и гидравлические схемы	ИД-1 <sub>опк-4</sub> ИД-2 <sub>опк-4</sub> ИД-3 <sub>опк-4</sub>	1,5	1,5/0		4,5
7.	Мнемосхемы	ИД-1 <sub>опк-4</sub> ИД-2 <sub>опк-4</sub> ИД-3 <sub>опк-4</sub>	1,5			4,5
8.	Текстовые материалы проекта	ИД-1 <sub>опк-4</sub> ИД-2 <sub>опк-4</sub> ИД-3 <sub>опк-4</sub>		1,5/0		4,5
9.	Проектирование электрических проводок	ИД-1 <sub>опк-3</sub> ИД-2 <sub>опк-3</sub> ИД-3 <sub>опк-3</sub>		1,5/0		4,5
10.	Проектирование трубных проводок	ИД-1 <sub>опк-3</sub> ИД-2 <sub>опк-3</sub> ИД-3 <sub>опк-3</sub>		1,5/0		4,5
11.	Проектирование щитов и пультов	ИД-1 <sub>опк-3</sub> ИД-2 <sub>опк-3</sub> ИД-3 <sub>опк-3</sub>		1,5/0		4,5
12.	Пункты управления	ИД-1 <sub>опк-3</sub> ИД-2 <sub>опк-3</sub> ИД-3 <sub>опк-3</sub>	1,5			4,5
	<b>ИТОГО за 3 семестр</b>		<b>13,5</b>	<b>13,5/0</b>		<b>54,0</b>
	<b>ИТОГО</b>		<b>13,5</b>	<b>13,5/0</b>		<b>54,0</b>

**6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине (модулю) базируется на перечне осваиваемых компетенции с указанием индикаторов. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ,  
Сертификат: 12000003441F216DCB9ECB27CB000200000344  
Владелец: 12000003441F216DCB9ECB27CB000200000344  
Действителен до: 11.06.2020



- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций (включаются в методические указания по тем видам работ, которые предусмотрены учебным планом и предусматривают оценку сформированности компетенций);
- типовые оценочные средства, необходимые для оценки знаний, умений и уровня сформированности компетенций.

ФОС является приложением к данной программе дисциплины (модуля).

## 7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

Дисциплина (модуль) построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически завершённый раздел.

Лекционный материал посвящён рассмотрению ключевых, базовых положений дисциплины (модуля) и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов (включается при наличии соответствующих занятий).

Практические занятия проводятся с целью закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения при решении практических задач в соответствующей предметной области (включается при наличии соответствующих занятий).

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Герасимов А.В. Проектирование автоматизированных систем управления технологическими процессами : учебное пособие / Герасимов А.В.. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 123 с. — ISBN 978-5-7882-1987-5. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/80244.html> (дата обращения: 18.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.

2. Алексеев М.В. Проектирование автоматизированных систем : учебное пособие / Алексеев М.В., Попов А.П.. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2020. — 156 с. — ISBN 978-5-00032-485-1. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120381.html> (дата обращения: 18.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.

3. Дятлова Е.П. Проектирование автоматизированных систем управления технологическими процессами : учебно-методическое пособие / Дятлова Е.П.. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 68 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102466.html> (дата обращения: 18.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/102466>.

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Тугов В.В. Проектирование автоматизированных систем управления в TRACE MODE : учебное пособие / Тугов В.В., Сергеев А.И., Шаров Н.С.. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 203 с. — ISBN 978-5-7410-1857-6. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL:

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
электронно  
Сертификат: 13200503441501650695CB27C997020000344  
Владелец: Ефанов Алексей Валерьевич  
Действителен: с 16.06.2022 по 16.06.2023



<https://www.iprbookshop.ru/78819.html> (дата обращения: 18.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Балюбаш, В. А. Автоматизированные системы управления технологическими процессами : учебно-методическое пособие / В. А. Балюбаш, В. А. Добряков, В. В. Назарова. — СПб. : Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий, 2012. — 26 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/65758.html> (дата обращения: 15.10.2019). — Режим доступа: для авторизированных пользователей.

3. Гаврилов, А. Н. Системы управления химико-технологическими процессами. Часть 1 : учебное пособие / А. Н. Гаврилов, Ю. В. Пятаков. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных техно-логий, 2014. — 220 с. — ISBN 978-5-00032-042-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47452.html> (дата обращения: 15.10.2019). — Режим доступа: для авторизированных пользователей.

4. Гаврилов, А. Н. Системы управления химико-технологическими процессами. Часть 2 : учебное пособие / А. Н. Гаврилов, Ю. В. Пятаков. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных техно-логий, 2014. — 200 с. — ISBN 978-5-00032-044-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47451.html> (дата обращения: 15.10.2019). — Режим доступа: для авторизированных пользователей.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

1. Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине «Проектирование систем автоматизации» / Сост. Д.В. Болдырев. — Невинномысск, 2022.

2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся при подготовке к занятиям, проводимым в интерактивной форме обучения по направлениям подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, 18.03.01 Химическая технология 15.03.02 Технологические машины и оборудование, 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств, 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств (магистратура), 09.03.02 Информационные системы и технологии, 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии / сост.: М.В. Должикова, А.А. Евдокимов, Е.Н. Павленко, А.И. Колдаев, А.В. Пашковский, Т.С. Чередниченко. — Невинномысск: НТИ (филиал) СКФУ, 2021. — 45 с.

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля):

- <http://www.iprbookshop.ru> — Электронно-библиотечная система IPRbooks;
- <http://window.edu.ru> — Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»;
- <http://catalog.ncfu.ru> — Электронные каталоги Ассоциации электронных библиотек учебных заведений и организаций СКФО;
- <http://www.intuit.ru> — Национальный открытый университет информационных технологий;
- <https://openedu.ru> — Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование».

## **9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.



Информационные справочные системы:

1.	<a href="https://tech.company-dis.ru">https://tech.company-dis.ru</a> — Актуальная профессиональная справочно-заочная система «Техэксперт»
2.	<a href="https://apps.webofknowledge.com">https://apps.webofknowledge.com</a> — базаданных Web of Science
3.	<a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a> — база данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU.

Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

1.	<a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> — Информационно-правовой портал
----	---

Программное обеспечение:

1.	Microsoft Windows 8, договор № 01-эа/13 от 25.02.2013
2.	Microsoft Office Standard 2013, договор № 01-эа/13 от 25.02.2013
3.	Microsoft Visio Professional 2013, договор № 130-эа/13 от 28.11.2013
4.	PTC Mathcad Prime, договор № 29-эа/14 от 08.07.2014

### 10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения.
Практические занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения.
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и возможностью доступа к электронной информационно-образовательной среде университета.

### 11 Особенности освоения дисциплины (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая

документы, электронную подпись под диктовку).

Сертификат: 12000003441F216DCB9E5B27C9000200000344

Владелец: Ефанов Александр

- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,

Действителен: с 16.06.2022 по 16.06.2023



- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

## **12. Особенности реализации дисциплины с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения**

Согласно части 1 статьи 16 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» под электронным обучением понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Реализация дисциплины может быть осуществлена с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично. Компоненты УМК дисциплины (рабочая программа дисциплины, оценочные и методические материалы, формы аттестации), реализуемой с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, содержат указание на их использование.

При организации образовательной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения могут предусматриваться асинхронный и синхронный способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в расписании по дисциплине указываются: способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (ВКС-видеоконференцсвязь, ЭТ — электронное тестирование), ссылки на электронную информационно-образовательную среду СКФУ, на образовательные платформы и ресурсы иных организаций, к которым предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; для

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сертификат: 12000003441F216DCB9ECB27CD000200000344  
Владелец: Ефремов Алексей Валерьевич

Действителен: с 16.06.2022 по 16.06.2023



синхронного обучения — время проведения онлайн-занятий и преподаватели; для асинхронного обучения — авторы онлайн-курсов.

При организации промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения используются Методические рекомендации по применению технических средств, обеспечивающих объективность результатов при проведении промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий (Письмо Минобрнауки России от 07.12.2020 г. № МН-19/1573-АН "О направлении методических рекомендаций").

Реализация дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды СКФУ, к которой обеспечен доступ обучающихся через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», или с использованием ресурсов иных организаций, в том числе платформ, предоставляющих сервисы для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения (Bigbluebutton, Microsoft Teams, а также с использованием возможностей социальных сетей для осуществления коммуникации обучающихся и преподавателей.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, реализуемой с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, включает представленные в электронном виде рабочую программу, учебно-методические пособия или курс лекций, методические указания к выполнению различных видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных дисциплиной, и прочие учебно-методические материалы, размещенные в информационно-образовательной среде СКФУ.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000003441F216DCB9ECB27CD000200000344

Владелец: Ефанов Алексей Валерьевич

Действителен: с 16.06.2022 по 16.06.2023