

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.Н. КОСЫГИНА
(ТЕХНОЛОГИИ. ДИЗАЙН. ИСКУССТВО)»**
(ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина»)

Адрес: 117997 г. Москва, Садовническая ул., д.33, стр. 1, тел. +7 (495) 811-01-01 (доб. 1305)

О РЕЗУЛЬТАТАХ ПУБЛИЧНОЙ ЗАЩИТЫ ДИССЕРТАЦИИ

Романовского Романа Сергеевича

**на тему: «Разработка метода автоматизированного проектирования швейных изделий в
условиях массовой кастомизации на основе применения трехмерного сканирования
фигуры человека»**

**на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
05.19.04 – Технология швейных изделий**

**РЕШЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.144.01,
созданного на базе ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина»**

от «30» июня 2022 г.
протокол № 50

Диссертационный совет Д 212.144.01 пришел к выводу о том, что диссертация «Разработка метода автоматизированного проектирования швейных изделий в условиях массовой кастомизации на основе применения трехмерного сканирования фигуры человека» представляет собой научно-квалификационную работу, которая соответствует критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней, и по результатам тайного голосования принял решение присудить **Романовскому Роману Сергеевичу** ученую степень кандидата технических наук по специальности 05.19.04 – Технология швейных изделий.

На заседании диссертационного совета присутствовали следующие члены совета:

1.	Костылева В.В. (председатель совета)	доктор технических наук	05.19.05
2.	Зарецкая Г.П. (зам. председателя)	доктор технических наук	05.19.04
3.	Мезенцева Т.В. (уч. секретарь)	кандидат технических наук	05.19.04
4.	Андреева Е.Г.	доктор технических наук	05.19.04
5.	Бекк Н.В.	доктор технических наук	05.19.05
6.	Бесшапошникова В.И.	доктор технических наук	17.00.06
7.	Бокова Е.С.	доктор технических наук	05.19.05
8.	Вознесенский Э.Ф.	доктор технических наук	05.19.05
9.	Кильдеева Н.Р.	доктор химических наук	05.19.05
10.	Кирсанова Е.А.	доктор технических наук	05.19.04
11.	Коробцева Н.А.	доктор технических наук	17.00.06
12.	Кузьмичев В.Е.	доктор технических наук	05.19.04
13.	Лунина Е.В.	доктор технических наук	05.19.04
14.	Мишаков В.Ю.	доктор технических наук	05.19.05
15.	Мокеева Н.С.	доктор технических наук	05.19.04
16.	Петросова И.А.	доктор технических наук	05.19.04
17.	Храмцов П.И.	доктор медицинских наук	05.19.05
18.	Чурсин В.И.	доктор технических наук	05.19.05
19.	Шустов Ю.С.	доктор технических наук	17.00.06

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.144.01,
созданного на базе Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)» (ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина»)
Министерства науки и высшего образования Российской Федерации,
по диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук

Аттестационное дело № _____
Решение диссертационного совета
от 30 июня 2022 г., протокол № 50
**о присуждении Романовскому Роману
Сергеевичу, гражданину Российской
Федерации, ученой степени кандидата
технических наук**

Диссертация «Разработка метода автоматизированного проектирования швейных изделий в условиях массовой кастомизации на основе применения трехмерного сканирования фигуры человека» по специальности 05.19.04 – «Технология швейных изделий» в виде рукописи принята к защите 28.04.2022 г., протокол заседания № 30, диссертационным советом Д 212.144.01, созданным на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)» (ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина») Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки России), адрес: 117997, г. Москва, ул. Садовническая, 33, стр. 1, приказ о создании диссертационного совета № 105/нк от 11.04.2012 г. (приказ о внесении изменений в состав совета № 569/нк от 01.07.2019 г.).

Соискатель **Романовский Роман Сергеевич**, гражданин Российской Федерации, 18.04.1988 года рождения, в 2018 г. окончил федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)» по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн» (диплом с отличием).

В период с 01.09.2018 г. по 30.06.2021 г. Романовский Р.С. являлся аспирантом очной формы обучения кафедры «Художественное моделирование, конструирование и технология швейных изделий» ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина» Минобрнауки России. Аспирантуру успешно окончил с представлением научного доклада и присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь» по направлению подготовки 29.06.01 Технологии легкой промышленности (направленность «Технология швейных изделий»).

В настоящее время не работает.

Диссертация выполнена на кафедре «Художественное моделирование,

конструирование и технология швейных изделий» ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина» Минобрнауки России. Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ. Проект 19-37-90089 «Разработка метода автоматизированного проектирования швейных изделий в условиях массовой кастомизации на основе применения трехмерного сканирования фигуры человека».

Научный руководитель – **Петросова Ирина Александровна**, гражданка Российской Федерации, доктор технических наук, профессор, работает в должности профессора кафедры «Художественное моделирование, конструирование и технология швейных изделий» ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина» Минобрнауки России.

Официальные оппоненты:

Черунова Ирина Викторовна, гражданка Российской Федерации, доктор технических наук, профессор кафедры «Конструирование, технологии и дизайн» Института сферы обслуживания и предпринимательства (филиала) ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет» Минобрнауки России (г. Шахты);

Туханова Валерия Юрьевна, гражданка Российской Федерации, кандидат технических наук, преподаватель Школы дизайна факультета коммуникаций, медиа и дизайна, федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (г. Москва) **дали положительные отзывы** на диссертацию. На замечания, отмеченные оппонентами, частью рекомендательного характера, а частью требовавшие уточнений и объяснений, соискателем были даны исчерпывающие пояснения и ответы.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Костромской государственный университет» (г. Кострома), в **своем положительном отзыве**, подписанном заведующим кафедрой дизайна, технологии, материаловедения и экспертизы потребительских товаров ФГБОУ ВО «Костромской государственный университет», кандидатом технических наук, доцентом Ивановой О.В., профессором кафедры дизайна, технологии, материаловедения и экспертизы потребительских товаров ФГБОУ ВО «Костромской государственный университет», доктором технических наук, доцентом Чагиной Л.Л. и утвержденном проректором по научной работе ФГБОУ ВО «Костромской государственный университет», доктором юридических наук Груздевым В.В., с учетом сделанных замечаний, касающихся уточнений и объяснений отдельных решений, принятых автором диссертации, на которые соискателем были даны исчерпывающие ответы, указала, что диссертационная работа Романовского Р.С., представленная на соискание ученой степени кандидата наук, по актуальности, новизне, уровню выполнения, объему, научной и практической значимости полученных результатов соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842) и является научно-квалификационной работой, в которой на основании проведенных автором исследований получены результаты, совокупность которых можно квалифицировать как новые научно-обоснованные технические, технологические

решения по разработке метода автоматизированного проектирования швейных изделий в условиях массовой кастомизации на основе применения трехмерного сканирования фигуры человека, способствующие расширению модельного ряда, снижению затрат времени на проектирование новых моделей и конструкторскую подготовку производства, что имеет существенное значение для развития легкой промышленности и экономики страны в целом, а ее автор, Романовский Роман Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.04 – «Технология швейных изделий». Результаты диссертационной работы рекомендованы к использованию на швейных предприятиях, выпускающих широкий ассортимент одежды с использованием САПР, в том числе для проектирования одежды по предзаказу для автоматизации взаимодействия с потребителями, аккумуляции информации о них и их предпочтениях при выборе модельных особенностей одежды. (Отзыв заслушан и одобрен на заседании кафедры «Дизайна, технологии, материаловедения и экспертизы потребительских товаров» ФГБОУ ВО «Костромской государственной университет» 16 мая 2022 года).

Основные положения диссертации опубликованы в 7 печатных работах, 3 из которых – в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России; 2 из которых – индексируемые в базе данных SCOPUS; также зарегистрированы две базы данных «Кастомизация моделей мужской одежды» и «Модельные особенности мужской одежды (пиджак)». Основные результаты работы доложены на конференциях: Международный Косыгинский форум «Современные задачи инженерных наук», 29-30 октября 2019. (г. Москва); Всероссийская научная конференция молодых исследователей с международным участием «Инновационное развитие техники и технологий в промышленности (ИНТЕКС-2021)», 12 – 15 апреля 2021 г. (г. Москва); Light Conf 2021 - Международная научно-техническая конференция, посвященная инновационному развитию текстильной и легкой промышленности, 29-31 марта 2021 г. (г. Санкт-Петербург).

Все работы по теме диссертации написаны в соавторстве с научным руководителем и другими исследователями. Личный вклад соискателя заключается в непосредственном участии в планировании работ, анализе научных работ по теме диссертации, проведении экспериментов, анализе, интерпретации и обсуждении результатов, подготовке публикаций, формулировке выводов.

Наиболее значимые работы:

1. Р.С. Романовский, И.А. Петросова, Е.Г. Андреева, Е.А. Шипилова Разработка методики определения модных форм для промышленных коллекций одежды с учетом рекомендаций искусственного интеллекта. Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. 2021. № 4 (394). С. 145-152.
2. Р.С. Романовский, И.А. Петросова Разработка метода автоматизированного проектирования ассортиментных промышленных коллекций с учетом массовой кастомизации. Известия высших учебных заведений. Технология лёгкой промышленности. 2021. № 2/52. С. 41-44.

3. Р.С. Романовский, И.А. Петросова, Е.Г. Андреева Массовая кастомизация как перспективное направление в развитии промышленного производства. Костюмология. 2021. Т. 6. № 4. С. 1-13.

4. Petrosova I.A., Andreeva E.G., Romanovsky R.S., Kopwlov A.A., Rodionova M.A. Three-dimensional scanning of a figure as the basis for mass customization of industrial clothing collections В сборнике: IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2. Сер. "Siberian Industrial Days International Forum" 2020. С. 1-9. DOI 10.1088/1757-899X/944/1/012026. Режим доступа: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/944/1/012026>

5. Свидетельство о регистрации базы данных RU 2019620410 от 15.03.2019. Петросова И.А., Гусева М.А., Андреева Е.Г., Белгородский В.С., Романовский Р.С., Степанов И.О. Кастомизация моделей мужской одежды Заявка № 2019620265 от 01.03.2019.

6. Свидетельство о регистрации базы данных RU 2022620060 от 11.01.2022. Романовский Р.С., Петросова И.А., Андреева Е.Г., Шипилова Е.А., Белгородский В.С. Модельные особенности мужской одежды (пиджак) Заявка № 2021623300 от 24.12.2021.

На диссертацию и автореферат поступило 7 отзывов. Все отзывы положительные.

В отзывах указывается, что представляемая работа имеет научное и практическое значение и по своей новизне и актуальности полностью отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пункты 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г.).

1. В отзыве профессора кафедры дизайна и технологий ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса», доктора технических наук *Шеромовой И.А.* и доцента кафедры дизайна и технологий ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса», кандидата технических наук *Розановой Е.А.* в качестве замечания отмечено: «1. На стр. 8 автореферата указано, что разработано 3 варианта получения цифрового образа фигуры. При этом приведены отличительные особенности только 3-его варианта от первых двух, но не указано, чем отличаются между собой 1-ый и 2-ой варианты, основанные на одном и том же принципе (вращение фигуры вокруг своей оси) и аналогичные по затратам времени на сканирование; 2. Из текста автореферата не ясна суть и последовательность процедур, предусмотренная разработанной методикой выполнения трехмерного сканирования фигуры человека (стр. 9), что не позволяет оценить универсальность и соответствие данной методики требованиям ГОСТ Р ИСО 8559-1 – 2020; 3. На стр. 13 отмечено, что критерии автоматизированного отбора возможных вариантов сочетания элементов мужского изделия представлены критериями двух групп: структурно-технологические и критерии социально-личностного соответствия, при этом из текста автореферата не ясно, входят ли в эти группы критерии гармоничности композиционного решения предлагаемых интеллектуальной системой вариантов моделей.»

2. В отзыве кандидата технических наук *Парыгиной М.М.* - заместителя генерального директора АО «ЦНИИШП», заслуженного работника текстильной и легкой

промышленности, лауреата премии Правительства РФ в области науки и техники в качестве замечания отмечено: «К недостатку работы следует отнести отсутствие информации о заинтересованности в результатах работы организаций-разработчиков САПР, которые могли бы стать проводниками полученных методик и программных инструментов в промышленность»

3. В отзыве кандидата технических наук, доцента кафедры Промышленного дизайна ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный университет архитектуры, дизайна и искусств имени А.Д. Крячкова» *Таубе М.В.* в качестве замечания отмечено: «1. Каким образом происходил отбор изображений мужского костюма для обучения нейронной сети? 2. Какие требования предъявляются к изображениям для определения модных форм и конструктивно-декоративных элементов изделий?»

4. В отзыве кандидата технических наук, конструктора-технолога ООО «Фактор» *Тутовой А.А.* в качестве замечания отмечено: «В чем принципиальное отличие между первым и вторым вариантами систем получения цифрового образа фигуры?»

5. В отзыве заведующего кафедрой «Дизайн костюма» Московского художественно-промышленного института, кандидата технических наук, модельера, члена Союза Дизайнеров *Ерёмкина Д.И.* в качестве замечания отмечено: «1. Из каких источников формировалась обучающая база данных изображений мужского пиджака? 2. С какими сложностями автор столкнулся при обучении нейронной сети?»

6. В отзыве кандидата технических наук, доцента, заместителя директора ГАУ НСО «Новосибирский областной инновационный фонд» *Профорок Е.В.* замечания отсутствуют.

7. В отзыве руководителя направления по стандартизации АО «ИНПЦ ТЛП», кандидата биологических наук, заместителя председателя технического комитета по стандартизации ТК 442 «Продукция легкой промышленности» *Будажановой М.Ж.* замечания отсутствуют.

На все замечания соискателем были даны исчерпывающие ответы.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается близостью тематик научных работ и высокой компетентностью, которая подтверждена значительным количеством научных публикаций по специальности рассматриваемой работы, что позволяет определить научную и практическую значимость представленной диссертации.

Черунова И.В. является известным специалистом высокой квалификации в области автоматизации конструкторских и технологических процессов проектирования изделий легкой промышленности.

Туханова В.Ю. является известным специалистом высокой квалификации в области цифровизации процесса проектирования и технологии изготовления швейных изделий.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Костромской государственный университет» – широко известна своими фундаментальными и прикладными научными исследованиями в области информационных и интеллектуальных технологий,

цифровизации проектирования и конструирования изделий легкой промышленности.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований получены следующие достижения, обладающие **научной новизной**:

- **разработана** информационно-техническая структура модуля получения цифрового образа фигуры на основе инфракрасных сенсоров Microsoft Kinect (3 варианта);
- **разработана** методика получения исходной информации о фигуре потребителя в виде цифрового образа, включая сведения об антропометрических характеристиках;
- **доказана** перспективность применения рекомендаций искусственного интеллекта для выделения модных конструктивно-декоративных элементов и внешней формы мужского костюма;
- **предложен** алгоритм автоматизированного агрегатирования структурных и визуальных элементов мужского костюма для получения новых моделей кастомизированного мужского костюма;
- **предложена** последовательность организации процессов взаимодействия потребителя и производителя для автоматизированного проектирования кастомизированных швейных изделий.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- **сформулирован** новый подход к пониманию массовой кастомизации как инструмента, влияющего на производственный процесс и жизненный цикл швейных изделий;
- **предложен метод** автоматизированного проектирования швейных изделий, включая получение цифровой информации о форме фигуры потребителя, применение искусственного интеллекта для формирования базы модных конструктивных решений; последовательность агрегатирования выделенных конструктивных элементов одежды для получения кастомизированного изделия.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

- **разработана и апробирована** методика выделения модных конструктивно-декоративных элементов и внешней формы мужского костюма на основе обучения нейронной сети;
- **предложено** использовать разработанную базу данных структурных элементов швейных изделий для эскизного и конструкторского агрегатирования новых моделей мужского костюма;
- **предложены и апробированы** приемы автоматизированного отбора предпочтительных моделей мужского костюма для формирования промышленной ассортиментной коллекции

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

- **опубликованные экспериментальные результаты** по тематике диссертации согласуются с известными, многократно проверенными теоретическими положениями и научно-практическими основами проектирования швейных изделий, а также основами программирования и разработки автоматизированных систем.

- для экспериментальных работ использованы общенаучные методы исследования, такие как методы систематизации и классификации, экспертных оценок, методы алгоритмизации и программирования, теоретические и прикладные методы анализа и структурирования данных, методологические основы программирования и разработки автоматизированных систем, что обеспечивает воспроизводимость результатов исследования в различных организационно-технических условиях. В работе использованы теоретические основы метрологии, методологические основы и принципы работы нейронных сетей, методы обработки изображений и компьютерного зрения, методы компьютерной графики и возможности аппаратных вычислительных средств. Для решения задач обучения нейронной сети распознавать структурные и визуальные элементы использовались операционная система Windows 8.1, конфигурация нейронной сети типа CNN (Convolved Neural Network) - сверточная нейронная сеть, фреймворк PyTorch (Facebook, 2017г.), язык программирования Python.

Теория построена на информационно-теоретической базе, опирающейся на труды отечественных и зарубежных ученых по исследуемой и смежной проблемам, энциклопедическую и справочную литературу и согласуется с опубликованными по теме диссертации результатами других исследователей.

Идея базируется на анализе отечественных и зарубежных систем получения цифровых образов фигуры человека и автоматизированного проектирования швейных изделий, научных трудов в области применения искусственного интеллекта, мировой практики проектирования кастомизированной одежды, систематизации результатов исследований в области информационных технологий.

Выводы диссертации обоснованы, не вызывают сомнения и согласуются с современными представлениями о проектировании швейных изделий.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии во всех этапах диссертационного исследования: в поиске и анализе литературных источников по теме диссертации, постановке цели и задач исследования, участии в экспериментальной части исследования, представлении полученных результатов на конференциях и подготовке публикаций по выполненной работе.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания:

1. Не выполнен расчет экономической эффективности от применения разработанного метода;
2. В недостаточной степени отражен сравнительный анализ технических характеристик и стоимости программного обеспечения и оборудования существующих современных систем сканирования фигур человека.
3. Отсутствие информации о заинтересованности в результатах работы организацией-разработчиков САПР, которые могли бы стать проводниками полученных методик и программных инструментов в промышленность.

Соискатель Романовский Роман Сергеевич согласился с казанными замечаниями и ответил на задаваемые ему в ходе заседания вопросы и привел собственную аргументацию.

Диссертационный совет рекомендует использовать полученные в диссертационной работе Романовского Р.С. результаты на швейных предприятиях, выпускающих широкий ассортимент одежды с использованием САПР, в том числе для проектирования одежды по предзаказу для автоматизации взаимодействия с потребителями, аккумуляции информации о них и их предпочтениях при выборе модельных особенностей одежды; в образовательных учреждениях, осуществляющих подготовку специалистов и повышение квалификации по направлениям «Конструирование и моделирование изделий легкой промышленности» и «Технология изделий легкой промышленности».

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной задачи и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием последовательного плана исследования, непротиворечивой методологической платформы, основной идейной линии, концептуальности и взаимосвязи выводов. По своему содержанию диссертация соответствует паспорту специальности 05.19.04. Положения, выносимые на защиту, соответствуют п. 3 «Разработка математического и информационного обеспечения систем автоматизированного проектирования и раскрытия деталей одежды».

Квалификационная оценка диссертационной работы

Диссертационный совет пришел к выводу о том, что диссертация Романовского Р.С. представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, выполненную автором лично, в которой изложены новые научно-обоснованные технические и технологические решения в виде трёх вариантов систем получения цифровой информации о фигуре человека для автоматизированного проектирования кастомизированной мужской одежды на базе применения цифровых, трехмерных и интеллектуальных технологий, что имеет важное значение для развития легкой промышленности и экономики страны.

По актуальности, новизне, содержанию, объёму, научной и практической ценности полученных результатов диссертация полностью соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук (пункты 9 – 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г.).

На заседании 30.06.2022 г., протокол № 50, диссертационный совет принял решение присудить Романовскому Роману Сергеевичу ученую степень кандидата технических наук по специальности 05.19.04 – «Технология швейных изделий».

В соответствии с п. 51 «Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук», утвержденного приказом Минобрнауки России от 10.11.2017 № 1093 (ред. от 11.09.2021) голосование проводилось с использованием информационно-коммуникационных технологий без использования бюллетеней, изготовленных на бумажном носителе.

Присутствовало на заседании 19 членов совета (из них очно – 14, в удаленном интерактивном режиме – 5), в том числе докторов наук по профилю рассматриваемой диссертации 7 (из них очно – 6, в удаленном интерактивном режиме – 1).

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 19 человек, из них 7 докторов наук по специальности и отрасли наук рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 24 человек, входящих в состав совета, проголосовал: за присуждение учёной степени – 19, против присуждения учёной степени – нет, не проголосовало – нет.

Председатель
диссертационного совета

Ученый секретарь
диссертационного совета



Костылева Валентина Владимировна

Мезенцева Татьяна Васильевна

30.06.2022