

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «АС-ХОЛДИНГ»  
(ООО «АС-Холдинг»)



УТВЕРЖДАЮ:  
Генеральный директор  
ООО «АС-Холдинг»

\_\_\_\_\_ Е. В. Ханова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.  
М.П.

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

о мониторинге развития передовых производственных технологий и их  
внедрения, а также процесса цифровизации экономики и формирования ее новых  
рынков и секторов

Подготовлен в рамках выполнения научно-исследовательской работы по теме:  
«Мониторинг состояния и развития конкуренции на товарных рынках  
Новосибирской области за 2022 год»

Государственный контракт № 0851200000622005869  
от «10» октября 2022 г.

Новосибирск 2022

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

- |    |  |  |               |
|----|--|--|---------------|
| 1. | Генеральный директор<br>ООО «АС-Холдинг»                     |  | Е.В. Ханова   |
| 2. | Руководитель отдела сбора<br>информации ООО «АС-<br>Холдинг» | организация и контроль<br>сбора информации | С.А. Соколов  |
| 3. | Главный специалист ООО<br>«АС-Холдинг»                       | обобщение и обработка<br>данных            | Е.В. Ханова   |
| 4. | Координатор проекта ООО<br>«АС-Холдинг»                      | общая координация<br>проекта               | Л.Ю. Соколова |

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ</b>	<b>2</b>
<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>	<b>3</b>
<b>ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ</b>	<b>4</b>
<b>ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ</b>	<b>5</b>
<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>6</b>
<b>РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА РАЗВИТИЯ ПЕРЕДОВЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИХ ВНЕДРЕНИЯ, А ТАКЖЕ ПРОЦЕССА ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ И ФОРМИРОВАНИЯ ЕЕ НОВЫХ РЫНКОВ И СЕКТОРОВ</b>	<b>8</b>
<b>ВЫВОДЫ</b>	<b>26</b>

## ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем отчете применяются следующие термины с соответствующими определениями:

Использование передовой производственной технологии	– внедрение передовой производственной технологии и ее производственная эксплуатация, результатом которой является выпуск продукции или оказание услуг).
Передовые производственные технологии	– технологии и технологические процессы (включая необходимое для их реализации оборудование), управляемые с помощью компьютера или основанные на микроэлектронике и используемые при проектировании, производстве или обработке продукции (товаров и услуг).
Разработка передовой производственной технологии	– подготовка и утверждение проектно-сметной документации, оформление эскизной, технической и рабочей документации, изготовление необходимого оборудования, подготовка и проведение испытаний, выпуск опытного образца (партии) и их приемка в установленном порядке.
Принципиально новые технологии	– технологии, не имеющие отечественных и зарубежных аналогов, созданные (разработанные) впервые и обладающие качественно новыми характеристиками, отвечающими требованиям современного уровня или превосходящими его.
Новые технологии для России	– технологии, не имеющие отечественных аналогов.
Цифровизация	– уровень использования в регионе потенциала цифровых технологий во всех аспектах народно-хозяйственной деятельности, бизнес-процессах, продуктах, сервисах и подходах к принятию решений с целью модернизации социально-экономической инфраструктуры субъектов Российской Федерации.

## ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете применяются следующие сокращения и обозначения:

ИКТ	Информационно-коммуникационные технологии.
ИСИЭЗ НИУ ВШЭ	Институт статистических исследований и экономики знаний Высшей школы экономики.
Мониторинг	Мониторинг состояния и развития конкурентной среды на рынках товаров, работ и услуг Новосибирской области за 2022 год.
НСО	Новосибирская область.
РФ	Российская Федерация.

## **ВВЕДЕНИЕ**

Мониторинг развития передовых производственных технологий и их внедрения, а также процесса цифровизации экономики и формирования ее новых рынков и секторов, проводится в соответствии со следующими нормативно-правовыми актами:

- Распоряжением Правительства РФ от 17.04.2019 № 768-р «Стандарт развития конкуренции в субъектах Российской Федерации»;
- Приказом Минэкономразвития России от 11.03.2020 № 130 «Об утверждении единой методики мониторинга состояния и развития конкуренции на товарных рынках субъекта Российской Федерации».

Настоящий мониторинг выполнен в рамках научно-исследовательской работы по теме «Мониторинг состояния и развития конкуренции на товарных рынках Новосибирской области за 2022 год» исполнителем ООО «АС-Холдинг» в октябре–ноябре 2022 года.

### **Цель мониторинга**

Оценка развития передовых производственных технологий и их внедрения, а также процесса цифровизации экономики и формирования ее новых рынков и секторов на территории Новосибирской области за 2022 год.

### **Задачи мониторинга**

Основными задачами мониторинга являются:

- Сбор и анализ данных о развитии передовых производственных технологий и их внедрении;
- Сбор и анализ данных о процессе цифровизации экономики и формирования ее новых рынков и секторов.

В рамках задач настоящего мониторинга оценены следующие показатели:

1. Количество разработанных передовых производственных технологий, всего, в том числе по группам технологий;
2. Соотношение новых для России и принципиально новых технологий в общем количестве разработанных передовых производственных технологий;
3. Количество используемых (внедренных) передовых производственных технологий, всего, в том числе по группам технологий;
4. Распределение организаций, используемых передовые производственные технологии по ОКВЭД;
5. Количество запатентованных изобретений в используемых передовых производственных технологиях;
6. Удельный вес организаций, используемых передовые производственные технологии, в общем числе обследуемых организаций;
7. Оценка процесса цифровизации экономики Новосибирской области и формирования ее новых рынков и секторов.

### **Объект мониторинга**

Объектом мониторинга являются предприятия и организации Новосибирской области.

## **Предмет мониторинга**

Предметом мониторинга является уровень развития передовых производственных технологий и процесса цифровизации экономики Новосибирской области.

## **Методы мониторинга**

При проведении мониторинга были использованы следующие методы:

а) Сбор данных ИОГВ, предоставляемых по запросу, из следующих источников:

- Федеральной службы государственной статистики и ее территориальных органов;

- научно-исследовательских институтов, иных научных, исследовательских, проектных, аналитических организаций и технологических платформ, структурных подразделений федерального государственного бюджетного учреждения «Российская академия наук» в субъекте Российской Федерации (при наличии);

б) Сбор данных, соответствующих задачам мониторинга, размещенных в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети Интернет;

в) Анализ полученных данных, в том числе с использованием статистических методов обработки.

# РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА РАЗВИТИЯ ПЕРЕДОВЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИХ ВНЕДРЕНИЯ, А ТАКЖЕ ПРОЦЕССА ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ И ФОРМИРОВАНИЯ ЕЕ НОВЫХ РЫНКОВ И СЕКТОРОВ

## Развитие и внедрение передовых производственных технологий

Информация о разработанных передовых производственных технологиях в Новосибирской области в 2020-2021 гг.<sup>1</sup> представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Число разработанных передовых производственных технологий, 2020-2021 гг., единиц

Наименование групп передовых производственных технологий	2020			2021		
	Всего	Из них		Всего	Из них	
		новые для России	принципиально новые		новые для России	принципиально новые
Число разработанных передовых производственных технологий - всего:	56	49	7	41	30	11
в том числе по группам:						
Проектирование и инжиниринг	16	<sup>1)</sup> ...	<sup>1)</sup> ...	15	11	4
Производство, обработка, транспортировка и сборка	15	<sup>1)</sup> ...	<sup>1)</sup> ...	11	<sup>1)</sup> ...	<sup>1)</sup> ...
Технология автоматизированной идентификации, наблюдения и/или контроля	10	<sup>1)</sup> ...	<sup>1)</sup> ...	8	<sup>1)</sup> ...	<sup>1)</sup> ...
Связь, управления и геоматика	5	5		<sup>1)</sup> ...	<sup>1)</sup> ...	<sup>1)</sup> ...
Производственная информационная система и автоматизация управления производством	<sup>1)</sup> ...	<sup>1)</sup> ...		<sup>1)</sup> ...	<sup>1)</sup> ...	<sup>1)</sup> ...
Технология промышленных вычислений и больших данных	<sup>1)</sup> ...	<sup>1)</sup> ...		<sup>1)</sup> ...		<sup>1)</sup> ...
«Зеленые» технологии	<sup>1)</sup> ...	<sup>1)</sup> ...		22	19	6
Передовые методы организации и управления производством	6	6		41	30	11

<sup>1)</sup> Данные не публикуются в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных, полученных от единственных организаций в соответствующей сфере деятельности в отдельных субъектах

<sup>1</sup> Здесь и далее – по показателям, регистрирующимся органами государственной статистики ежегодно, данные представлены за предыдущий отчетному период. Данные по 2022 году будут опубликованы не ранее конца 1 квартала 2023 года.



В 2021 году в Новосибирской области разработана 41 передовая производственная технология, что ниже, чем в 2020 г., на 26,8% (в 2020 г. было разработано 56 передовых производственных технологий).

Структура разработанных передовых производственных технологий по группам технологий может быть представлена условно, в силу отсутствия ряда данных в целях обеспечения конфиденциальности.

В 2021 г. лидирующие позиции занимали две группы технологий – передовые методы организации и управления производством (41 ед.) и «зеленые» технологии (22 ед.). Резкий скачок отмечается в отношении группы «передовые методы организации и управления производством» по сравнению с 2020 г. (+583,3%, в 2020 г. было разработано 6 передовых производственных технологий в данной группе). В группе «проектирование и инжиниринг» наблюдается относительная стабильность исследуемого показателя в 2020 и 2021 гг. (16 и 15 разработанных передовых производственных технологий соответственно). В группах «производство, обработка, транспортировка и сборка» и «технология автоматизированной идентификации, наблюдения и/или контроля» в 2021 году наблюдается снижение числа разработанных передовых производственных технологий в сравнении с 2020 г. (на 4 и 2 ед. соответственно).

Соотношение новых для России и принципиально новых технологий в общем количестве разработанных передовых производственных технологий представлено на рисунке 1.

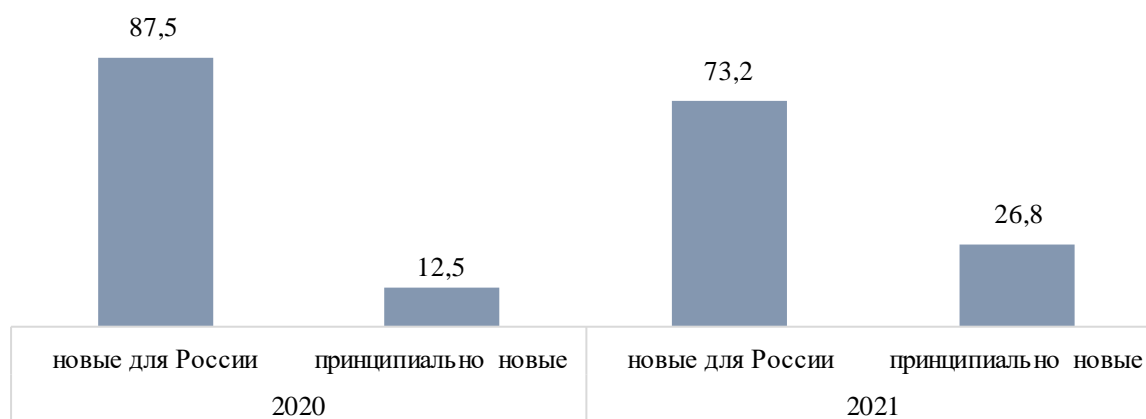


Рисунок 1. Соотношение (доля) новых для России и принципиально новых технологий в общем количестве разработанных передовых производственных технологий, процентов

Анализ представленных данных показывает, что среди разработанных передовых производственных технологий значительную долю составляют новые для России – в 2021 году они составили 73,2%. При этом их доля ниже, чем в 2020 г. на 16,4%.

Зафиксирован рост разработанных принципиально новых технологий в Новосибирской области в 2021 г. – их доля составила 26,8% от разработанных передовых производственных технологий, что больше, чем в 2020 г. на 14,7%.

Данные о числе используемых в 2020-2021 гг. передовых производственных технологиях в Новосибирской области представлены на рисунке 2.



Рисунок 2. Число используемых в 2020-2021 гг. передовых производственных технологий, по группам технологий, единиц

\* В 2021 г. показатель не фиксировался.

Всего в Новосибирской области в 2021 г. число используемых передовых производственных технологий составило 3549 единиц, в 2020 г. – 3365 единиц. Наблюдается отрицательная динамика (-5,5%) по параметру «число используемых передовых производственных технологий».

Анализ структуры используемых передовых производственных технологий по группам технологий в 2021 г. показал, что ведущая роль принадлежит технологиям группы «производство, обработка, транспортировка и сборка» - их доля составляет 34,7% (1233 ед.). Вторую и третью позиции занимают группы «связь, управление и геоматика» и «проектирование и инжиниринг» - число используемых технологий составляет 628 и 566 соответственно с долей около 15% в общем числе используемых передовых производственных технологий.

В целом, структурных изменений в сравнении с 2020 г. не наблюдается. Отмечается значительный рост числа разработанных технологий в группах ««зеленые» технологии» (+64,2%) и «технологии промышленных вычислений и больших данных» (+30,5%). В ведущей группе («производство, обработка, транспортировка и сборка») также виден небольшой рост (+2,3%).

Количество запатентованных изобретений в используемых передовых производственных технологиях представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Число запатентованных изобретений в используемых технологиях, 2020-2021 гг., единиц

Группы передовых производственных технологий	2020	2021
<b>Всего</b>	<b>103</b>	<b>107</b>
в том числе по группам:		
проектирование и инжиниринг	21	22
производство, обработка, транспортировка и сборка	47	39
технология автоматизированной идентификации, наблюдения и/или контроля	18	16
связь, управление и геоматика	9	9
производственная информационная система и автоматизация управления производством	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>
технологии промышленных вычислений и больших данных	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>
"зеленые" технологии	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>
технологии для обеспечения энергоэффективности	-	
передовые методы организации и управления производством	-	-

<sup>1)</sup> Данные не публикуются в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных, полученных от единственных организаций в соответствующей сфере деятельности в отдельных субъектах Российской Федерации, в соответствии с Федеральным законом от 29.11.07 № 282-ФЗ "Об официальной статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации" (ст.4, ст.9).

Количество запатентованных изобретений в используемых передовых производственных технологиях в 2021 г. составляет 107 единиц, в 2020 г. – 103 единицы. Это составляет 3,01% и 3,06% от числа используемых передовых производственных технологий в Новосибирской области в соответствующем году. По анализируемому показателю падение в 2021 г. наблюдается в группах «производство, обработка транспортировка и сборка» (-18,9%) и «технология автоматизированной идентификации, наблюдения и/или контроля» (-16%). Незначительный рост зафиксирован только в группе «связь, управление и геоматика» (+2,1%).

Распределение организаций, используемых передовые производственные технологии по ОКВЭД, представлено в таблице 3.

Таблица 3 – Распределение организаций, используемых передовые производственные технологии по ОКВЭД, 2020-2021 гг., единиц

Наименование вида экономической деятельности	2020	2021
<b>Всего по обследуемым перечисленным видам экономической деятельности</b>	<b>263</b>	<b>264</b>
Собирательная классификационная группировка видов экономической деятельности "Промышленность"	137	146
в том числе:		
Добыча полезных ископаемых	5	8
Обрабатывающие производства	107	112
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	21	19

Наименование вида экономической деятельности	2020	2021
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	4	7
Деятельность в области информации и связи	58	55
Сектор инжиниринговых услуг и промышленного дизайна	4	3
Виды экономической деятельности в области промышленности строительных материалов	20	24
Виды экономической деятельности в области производства товаров и оказания услуг для детей	3	3
Сектор информационно-коммуникационных технологий	69	68
Сектор контента и средств массовой информации	4	4
Отрасль информационных технологий	31	32
Собирательная классификационная группировка видов экономической деятельности "Агропромышленный комплекс" на основе Общероссийского классификатора видов экономической деятельности	74	70

В целом число организаций, использовавших передовые производственные технологии в 2021 году, составило 264 единицы, в 2020 году – 263 организации. Удельный вес организаций, использовавших передовые производственные технологии, в общем числе обследуемых организаций – 0,27%<sup>1</sup>.

Наиболее выражено использование передовых производственных технологий в промышленности в целом (146 организаций в 2021 г.), при этом наблюдается рост показателя в 2021 г. к уровню 2020 г. (+6,6%). Среди видов экономической деятельности, относящихся к промышленным, выделяется группа «обрабатывающие производства», лидирующая по использованию передовых производственных технологий (112 организаций в 2021 г.), при этом наблюдается рост показателя в 2021 г. к уровню 2020 г. (+4,7%).

Второе место по уровню использования передовых производственных технологий занимают виды экономической деятельности, относящиеся к агропромышленному комплексу (70 организаций в 2021 г.) и сектору информационно-коммуникационных технологий (69 организаций). В них наблюдается некоторая отрицательная динамика к уровню 2020 г. – снижение на 5,4% и 1,4% соответственно.

<sup>1</sup> Для расчета показателя были использованы данные Новосибирскстата, в соответствии с которыми по состоянию на 1 января 2021 года в Статрегистре было учтено 96079 организаций Новосибирской области. ([https://novosibstat.gks.ru/storage/mediabank/LCq5WOWW/p54\\_%D0%A0%D0%B0%D1%81%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D1%83%D1%87%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85%20%D0%B2%20%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%B5%D0%B3%D0%B8%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B5%20%D0%BE%D1%80%D0%B3-%D1%86%D0%B8%D0%B9%20%D0%9D%D0%A1%D0%9E%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B0%D0%BC%20%D1%8D%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9%20%D0%B4%D0%B5%D1%8F%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8\(%D0%BF%D0%BE%20%D1%81%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8F%D0%BD%D0%B8%D1%8E%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%BD%D0%B0%D1%87%D0%B0%D0%BB%D0%BE%20%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%B0,%20%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%86\)%20\(pdf.io\).pdf](https://novosibstat.gks.ru/storage/mediabank/LCq5WOWW/p54_%D0%A0%D0%B0%D1%81%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D1%83%D1%87%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85%20%D0%B2%20%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%B5%D0%B3%D0%B8%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B5%20%D0%BE%D1%80%D0%B3-%D1%86%D0%B8%D0%B9%20%D0%9D%D0%A1%D0%9E%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B0%D0%BC%20%D1%8D%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9%20%D0%B4%D0%B5%D1%8F%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8(%D0%BF%D0%BE%20%D1%81%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8F%D0%BD%D0%B8%D1%8E%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%BD%D0%B0%D1%87%D0%B0%D0%BB%D0%BE%20%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%B0,%20%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%86)%20(pdf.io).pdf))

Деятельность в области информации и связи занимает третью позицию – 55 организаций в 2021 г. использовали передовые производственные технологии. Здесь также наблюдается спад к уровню 2020 г. (-5,2%).

Более подробная информация по использованию организациями передовых производственных технологий в самом крупном сегменте (обрабатывающие производства) представлена в таблице 4.

*Таблица 4 – Основные виды<sup>1)</sup> экономической деятельности сегмента «Обрабатывающие производства» по числу используемых передовых производственных технологий, 2020-2021 гг., количество организаций*

	2020	2021
<b>Обрабатывающие производства - всего</b>	<b>107</b>	<b>112</b>
Производство пищевых продуктов	18	19
Производство компьютеров, электронных и оптических изделий	11	13
Производство прочей неметаллической минеральной продукции	10	12
Производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования	13	11
Производство напитков	10	10

<sup>1)</sup> Представлены виды экономической деятельности с числом организаций от 10 единиц.

Наиболее часто передовые производственные технологии в 2020-2021 гг. использовали организации, занимающиеся производством пищевых продуктов (17% от сегмента). Другими востребованными сферами экономики Архангельской области в этом сегменте являются – производство компьютеров, электронных и оптических изделий, производство прочей неметаллической минеральной продукции, производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования, производство напитков. На долю каждого приходится от 9% до 12% от сегмента «обрабатывающие производства».

### **Цифровизация экономики Новосибирской области**

Основные направления цифровизации экономики Новосибирской области регулируются национальной программой «Цифровая экономика Российской Федерации», государственной программой Новосибирской области «Цифровая трансформация Новосибирской области», утвержденной постановлением Правительства Новосибирской области от 31.12.2019 № 515-п, а также Стратегией цифровой трансформации ключевых отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления Новосибирской области на 2022-2024 гг., утвержденной постановлением Губернатора Новосибирской области от 31.08.2022 № 161.

В Новосибирской области утверждены и реализуются региональные проекты, сформированные в соответствии с основными направлениями национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»:

«Цифровое государственное управление», «Цифровые технологии», «Информационная безопасность», «Информационная инфраструктура».

В ходе настоящего мониторинга для оценки процесса цифровизации экономики Новосибирской области и формирования ее новых рынков и секторов были использованы показатели<sup>1</sup>, выделенные согласно индикаторам цифровой экономики 2022 г., представленным ИСИЭЗ НИУ ВШЭ совместно с Минцифры России и Росстатом<sup>2</sup>:

1. Валовые внутренние затраты на развитие цифровой экономики. Параметр оценки – затраты организаций на внедрение и использование цифровых технологий;

2. Использование организациями цифровых возможностей для оптимизации своих производственных процессов. Параметры оценки – доля организаций, использовавших ИКТ, число организаций, использовавших «облачные» сервисы, число организаций, использовавших технологии сбора, обработки и анализа больших данных;

3. Доступность интернет-услуг для населения. Параметры оценки – доля домохозяйств с доступом в интернет, в том числе по широкополосному соединению, доля использования мобильных устройств для выхода в интернет, доля граждан, получающих государственные и муниципальные услуги в электронной форме;

4. Кадровое обеспечение. Параметры оценки – численность (доля) работников организаций, использовавших цифровые технологии, численность специалистов по цифровым технологиям.

Дополнительно представлены данные рейтингов и индекса «цифровой зрелости» региона, рассчитываемый по субъектам Российской Федерации.

Валовые внутренние затраты на развитие цифровой экономики представлены затратами организаций Новосибирской области на внедрение и использование цифровых технологий (таблица 5).

Таблица 5 – Затраты организаций на внедрение и использование цифровых технологий в 2020-2021 гг., тыс. руб.

		2020	2021
Затраты организации на внедрение и использование цифровых технологий	<b>Всего</b>	30 716 423,5	44 318 925,2
	на продукты и услуги в области информационной безопасности	802 931,2	596 599,7
	на "сквозные" цифровые технологии	189 994,6	24 766,6
в том числе:			
Внутренние затраты организаций на внедрение и использование цифровых технологий		25 268 206,1	37 450 163,3
Внешние затраты на внедрение и использование цифровых технологий		5 448 217,4	6 868 761,9

<sup>1</sup> В данном мониторинге - показатели, релевантные задачам оценки цифровизации региона и доступные для оценки, то есть имеющиеся в открытом доступе и/или регистрируемые органами статистики.

<sup>2</sup> <https://www.itweek.ru/digitalization/news-company/detail.php?ID=225205>

Представленные данные демонстрируют рост затрат организаций на внедрение и использование цифровых технологий в 2021 г. – 44 318 925,2 тыс. руб., что выше на 44,3% к уровню 2020 г.

Основную долю затрат продолжают занимать внутренние затраты организаций на внедрение и использование цифровых технологий - 37 450 163,3 тыс. руб. в 2021 г., что выше на 48,2% к уровню 2020 г. Под внутренними затратами имеются в виду затраты на приобретение машин и оборудования, связанных с цифровыми технологиями, а также техническое обслуживание, модернизацию, текущий и капитальный ремонт, выполненные собственными силами, на приобретение программного обеспечения, адаптацию и доработку программного обеспечения, выполненные собственными силами, на обучение сотрудников, связанное с внедрением и использованием цифровых технологий, на приобретение цифрового контента и др.

Удельный вес организаций, использовавших ИКТ, представлен на рисунке 3.



*Рисунок 3. Удельный вес организаций, использовавших ИКТ, в процентах от общего числа обследованных организаций*

В целом наиболее востребованными в организациях Новосибирской области в 2020-2021 гг. являлись такие информационные и коммуникационные технологии, как использование персональных компьютеров и мобильный интернет (использовали в 2021 г. 84,1% и 80% организаций соответственно). На эти же ИКТ приходится рост к уровню 2020 г. – на 5,1% выросло использование персональных компьютеров и 5,3% – мобильного интернета.

Средневысокие значения по использованию организациями наблюдаются для следующих ИКТ – локальные вычислительные сети, серверы, фиксированный Интернет и веб-сайт в сети Интернет. Удельный вес организаций, использовавших

данные ИКТ, составляет от 40% до 53,9% в 2021 г. Рост зафиксирован в использовании веб-сайта в сети Интернет и локальных вычислительных сетей (на 6,4% и 6,3% к уровню 2020 г.). В использовании серверов наблюдается падение на 9,6% к уровню 2020 г.

Использование Интранета и Экстранета имеет средний уровень – 22,1% и 32,9% в 2021 г. соответственно. При этом наблюдается рост обращений к Интранету на 13,5% к уровню 2020 г.

Число организаций в Новосибирской области, использовавших технологии сбора, обработки и анализа больших данных<sup>1</sup>, составило 1540 ед.

Доля домохозяйств с доступом в интернет, в том числе по широкополосному соединению, представлена на рисунке 4.



Рисунок 4. Доступ к сети интернет в домашних хозяйствах, в процентах от общего числа домашних хозяйств

В Новосибирской области наблюдается рост доступа к сети интернет на 6,2% в 2021 г. к уровню 2020 г.

Также зафиксирован рост в отношении широкополосного доступа в интернет с 2020 г. – показатель вырос на 8,1% к концу 2021 г. и составил 83,8%.

Доля мобильных устройств в качестве средств выхода в интернет среди домашних хозяйств отражена на рисунке 5.

<sup>1</sup> Фиксируется с 2021 г.



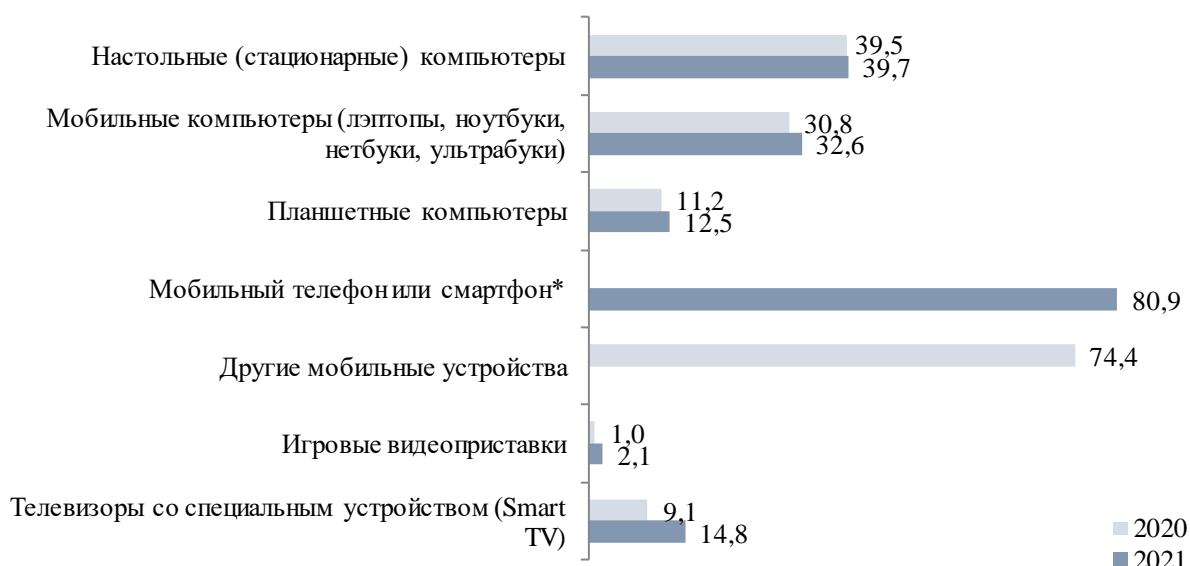


Рисунок 5. Распределение домашних хозяйств по видам устройств, используемых для выхода в сеть Интернет, 2020-2021 гг., процент от общего числа домашних хозяйств

\*Фиксируется с 2021 г.

Среди домашних хозяйств Новосибирской области в 2021 г. в целом доля мобильных устройств для выхода в сеть Интернет превышает долю немобильных устройств. Так, выход в сеть с мобильного телефона или смартфона составляет 80,9%, со стационарного компьютера – 39,5%.

Доля населения от 15 лет и старше, использующих мобильные устройства для выхода в сеть вне дома или работы, по данным Росстата, представлена на рисунке 6.



Рисунок 6. Использование населением в возрасте 15 лет и старше мобильных устройств для выхода в сеть Интернет вне дома или работы, процент от общей численности населения

Население Новосибирской области от 15 лет и старше продемонстрировало в 2021 г. рост использования мобильных устройств для выхода в сеть Интернет, в процентах от общей численности населения в возрасте 15 лет и старше – показатель составил 83,1%, что на 5,3% выше, чем в 2020 г.

Доля населения в возрасте 15-72 лет, использовавшего интернет для получения государственных и муниципальных услуг в 2021 году, составила 78,5%, что к уровню 2020 г. выше на 6,95%. Данные представлены в таблице и на рисунке 7.



Рисунок 7. Доля населения в возрасте 15-72 лет, использовавшего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг, процентов

Востребованность государственных и муниципальных услуг в электронном виде подтверждается ростом количества пользователей Единого портала государственных услуг и функций: подтвержденную учетную запись, дающую возможность воспользоваться всеми услугами и сервисами, на портале имеет 1,89 млн человек, с начала 2022 года число пользователей выросло на 100 тыс. человек.

Количество заявлений на предоставление государственных и муниципальных услуг, поданных через портал Госуслуги за истекший период 2022 года, составило почти 8,5 млн.

Численность и доля работников организаций, использовавших цифровые технологии в 2021 г., по данным Росстата, отражены в таблице 6.

Таблица 6 – Численность и доля работников организаций, использовавших цифровые технологии в 2021 г.<sup>1)</sup>

Численность работников списочного состава, чел.	Численность работников списочного состава (без внешних совместителей) организаций, использовавших ИКТ, чел.	Доля работников, использовавших ИКТ, % <sup>2)</sup>
518 751	514 735	99,2

<sup>1)</sup> В 2020 г. показатель не регистрировался.

<sup>2)</sup> Расчеты «ООО АС-Холдинг».

Как видно из представленных данных, в Новосибирской области высока доля работников организаций, использовавших цифровые технологии в 2021 г., - 99,2%.

Численность специалистов по цифровым технологиям, по данным Росстата, в Новосибирской области представлена на рисунке 8.

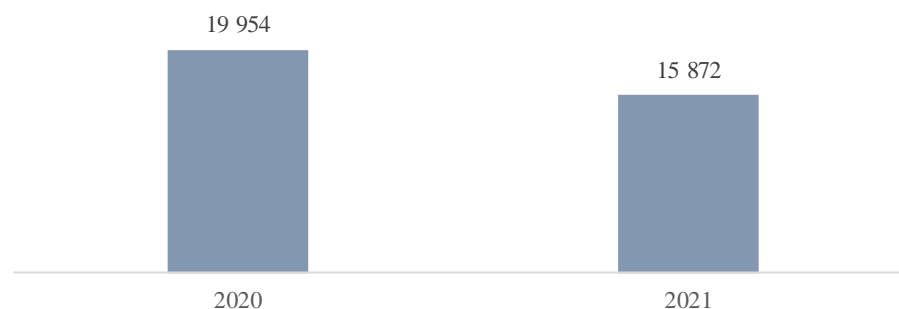


Рисунок 8. Численность специалистов по цифровым технологиям, 2020-2021 гг.1)

Анализ данных показывает, что в Новосибирской области в 2021 г произошло снижение числа специалистов по цифровым технологиям к уровню 2020 г. на 20,5% и составило 15872 чел.

### Рейтинги цифровизации регионов

В рейтинге регионов по цифровой зрелости 2021 года, который формирует Министерство цифрового развития Российской Федерации, Новосибирская область вошла в число регионов со средним уровнем «цифровой зрелости» (от 25% до 50%).<sup>1</sup> Индекс рассчитывается по пяти показателям, включающим ключевые отрасли: здравоохранение, образование, госуправление, развитие городской среды, транспорт и логистика.

По данным министерства цифрового развития и связи НСО<sup>2</sup>, Новосибирская область укрепила свои позиции в общем рейтинге цифровой зрелости российских регионов, поднявшись с 46 места на 5 за полгода, набрав к январю 2022 года 22,3 балла из 28 возможных (рисунок 9).



Рисунок 9. Рейтинг цифровой зрелости Новосибирской области

<sup>1</sup> <https://www.kommersant.ru/doc/4938764>

<sup>2</sup> Источник: Механизмы управления цифровой трансформацией в Новосибирской области// [https://digit.nso.ru/sites/digit.nso.ru/wodby\\_files/files/wiki/2022/03/2\\_zhuchkov\\_p.a.\\_doklad\\_itog\\_15.03.2022.pdf](https://digit.nso.ru/sites/digit.nso.ru/wodby_files/files/wiki/2022/03/2_zhuchkov_p.a._doklad_itog_15.03.2022.pdf).

В рейтинге цифровой трансформации, подготовленном Российской академией народного хозяйства и государственной службы (РАНХиГС), среди всех регионов страны Новосибирская область поднялась с 12 на 5 место (по состоянию на 08.12.2021).<sup>1</sup>

### **Цифровая трансформация**

В целях ускорения социально-экономического развития Новосибирской области за счет масштабного внедрения цифровых технологий органами исполнительной власти Новосибирской области в 2022 году осуществлялась деятельность по решению следующих задач:

- создание и развитие устойчивой и безопасной инфраструктуры высокоскоростной передачи, обработки и хранения больших объемов данных на территории области;
- цифровизация сфер государственного управления и оказания государственных услуг;
- содействие внедрению цифровых технологий и платформенных решений в приоритетных отраслях экономики и социальной сферы;
- создание условий для развития отечественных цифровых технологий.

---

<sup>1</sup> <https://www.nso.ru/news/50387>

### ***Информационная инфраструктура***

В отчетном периоде Правительством Новосибирской области велась работа, нацеленная на повышение доступности и качества услуг связи для жителей региона, в первую очередь, проживающих в сельской местности на отдаленных территориях.

Так, в 2022 году в рамках реализации мероприятий государственной программы НСО «Цифровая трансформация» продолжалась работа по обеспечению услугами сотовой связи жителей населенных пунктов области, где сотовая связь отсутствовала или была неустойчива. Услуги сотовой связи до конца текущего года станут доступны еще в 7 населенных пунктах области.

На текущий момент все населенные пункты области, где проживает более 500 человек, обеспечены услугами сотовой связи. Еще в 29 населенных пунктах области с численностью от 100 до 500 человек, сотовая связь в 2022 году станет доступна благодаря реализации федерального проекта «Устранение цифрового неравенства» УЦН 2.0.

Кроме того, средства областного бюджета направлялись на строительство распределительных волоконно-оптических линий связи до каждого дома - для домохозяйств в населенных пунктах численностью от 100 до 500 человек, где широкополосный доступ к сети Интернет обеспечен в рамках федеральных проектов «Устранение цифрового неравенства» и по подключению социально значимых объектов. В 2022 в результате реализации данного проекта доступ в интернет планируется обеспечить для 1,7 тыс. домохозяйств региона.

Развитие информационной инфраструктуры в регионе позволяет обеспечить равный доступ к современным электронным сервисам, а также возможность дистанционной работы и дистанционного обучения для организаций и граждан – вне зависимости от места их проживания.

### ***Цифровое государственное управление***

Приоритетами цифровизации государственного управления в Новосибирской области является повышение качества и оперативности предоставления государственных и муниципальных услуг для граждан и организаций в электронном виде, автоматизация процессов взаимодействия граждан и органов власти, а также повышение эффективности межведомственного взаимодействия.

В регионе в отчетном периоде проводилась активная работа по переводу массовых социально значимых услуг (далее - МСЗУ) – самых востребованных услуг – в электронный формат, что позволит значительно сэкономить время граждан и избавит их от необходимости посещения ведомств.

Процесс перевода в электронный формат завершен для 86 из 90 государственных и муниципальных услуг из Перечня МСЗУ, оказываемых в Новосибирской области.

Продолжилось развитие сервисов для охотников. Так, в подсистеме «Охота» государственной информационной системы Новосибирской области «Межведомственная автоматизированная информационная система» обеспечен автопоиск платежей по сбору за пользование налогооблагаемых видов объектов

животного мира, до конца года планируется обеспечить оплату в режиме онлайн с использованием портала Госуслуги.

Также в 2022 году обеспечен перевод еще 2 услуг в сфере лесных отношений: по состоянию на текущий момент всего в электронном виде доступны 6 услуг данной сферы.

В рамках развития ведомственной системы инспекции Гостехнадзора НСО обеспечено информирование владельцев самоходных машин (техники) о приближении срока прохождения повторного техосмотра, а также автоснятие техники с учета в случае смерти её владельца.

В ноябре в Новосибирской области вступил в силу региональный закон о предоставлении мер социальной поддержки гражданам, призванным на военную службу по мобилизации в Вооруженные Силы РФ. Для удобства граждан реализована возможность получения мер поддержки как в МФЦ и центрах социальной поддержки региона, так и дистанционно, через портал Госуслуг. За первые сутки было подано более 2,5 тысяч заявлений.

Востребованность государственных и муниципальных услуг в электронном виде подтверждается ростом количества пользователей Единого портала государственных услуг и функций: подтвержденную учетную запись, дающую возможность воспользоваться всеми услугами и сервисами, на портале имеет 1,89 млн человек, с начала 2022 года число пользователей выросло на 100 тыс. человек.

Количество заявлений на предоставление государственных и муниципальных услуг, поданных через портал Госуслуги за истекший период 2022 года, составило почти 8,5 млн.

В течение года обеспечивалась техническая возможность осуществления межведомственного электронного взаимодействия для всех областных исполнительных органов государственной власти Новосибирской области и органов местного самоуправления в Новосибирской области без необходимости запрашивать у гражданина справки и сведения, которые уже находятся в распоряжении тех или иных органов власти. Количество запросов, которые осуществляются через региональную систему межведомственного электронного взаимодействия, за истекший период 2022 года составило 38,9 млн, что уже превышает значения 2021 года.

В рамках развития «электронного» взаимодействия государственных органов, граждан и организаций завершена работа по созданию единого пространства электронного документооборота в регионе. К Системе электронного документооборота и делопроизводства Правительства Новосибирской области все органы государственной власти и органы местного самоуправления, все подведомственные им государственные и муниципальные учреждения, а также Законодательное Собрание Новосибирской области, Главное управление Министерства юстиции Российской Федерации по Новосибирской области, Прокуратура Новосибирской области, Контрольно-счетная палата Новосибирской области.

В течение 2022 года к Системе электронного документооборота и делопроизводства Правительства Новосибирской области было подключено почти 1,1 тыс. муниципальных учреждений.

### ***Цифровой контур в здравоохранении***

Были продолжены работы по внедрению и сопровождению в медицинских учреждениях региона Единой государственной информационной системы здравоохранения Новосибирской области (далее – ЕГИСЗ НСО), объединяющей информационные системы, включающие более 70 функциональных модулей, тесно интегрированных между собой: «Медицинская информационная система» (далее – МИС), «Автоматизированная система льготного лекарственного обеспечения», «Финансово-хозяйственный учет в медицинских организациях Новосибирской области», «Портал здравоохранения Новосибирской области», «Центральный архив медицинских изображений» и другие. К ЕГИСЗ НСО подключены 100% государственных медицинских организаций.

На конец 2022 года организованы автоматизированные рабочие места, подключенные к медицинским информационным системам государственных и муниципальных медицинских организаций, для 30 660 работников медицинских учреждений Новосибирской области.

В отчетном периоде было реализовано и осуществлялось совершенствование взаимодействия МИС с вертикально-интегрированными системами (далее – ВИМИС), обеспечивающих информационную, методическую, организационную поддержку деятельности участников системы здравоохранения по определенному профилю (направлению) оказания медицинской помощи. Обеспечена передача данных из МИС в ВИМИС по профилям «Онкология», «Сердечно-сосудистые заболевания», «Акушерство и гинекология» и «Неонатология», что способствует ранней диагностике заболеваний, своевременному предупреждению отклонений от клинических рекомендаций в ходе лечения, повышению качества оказания профильной медицинской помощи и контроль за ее оказанием. До конца года будут завершены работы по организации взаимодействия с ВИМИС по профилю «Профилактическая медицина».

Завершаются работы по реализации функционала МИС НСО в части установления факта страхования пациента по ОМС, получения его регистрационных данных в системе ОМС. Данный сервис позволит медицинским организациям осуществлять запрос в системе, не запрашивая оригиналы документов у пациента.

Кроме этого, в течение 2022 года велись работы по расширению функционала и внедрению таких информационных систем в сфере здравоохранения, как Скорая медицинская помощь, Система льготного лекарственного обеспечения, Единая система лабораторных исследований, экосистема дистанционной медицины, в том числе сервис голосового заполнения медицинской документации, дистанционный мониторинг пациентов.

В 2022 году расширен перечень структурированных электронных медицинских документов, доступных для граждан на портале Госуслуг. Услугами записи на прием к врачу, вызова врача на дом и другими через личный кабинет «Мое здоровье» на портале госуслуг в 2022 году воспользовалось более 420 тыс. человек.

### ***Внедрение технологий искусственного интеллекта***

В отчетном периоде продолжилось развитие системы голосового самообслуживания (далее – СГС).

Так, в рамках внедрения СГС в работу горячей линии министерства труда и социального развития Новосибирской области в 2022 году реализован интеграционный сервис проверки статуса по номеру заявления, а также осуществлен запуск кампаний исходящего обзвона по информированию граждан о приостановке или прекращении выплат. Интеграционный сервис в автоматизированном режиме позволяет уточнить статус заявления вне зависимости от способа его подачи: в МФЦ, Центре социальной поддержки населения или в Личном кабинете на портале госуслуг.

Ожидаемый эффект от внедрения данного сервиса – обслуживание в автоматизированном режиме до 60% поступающих вызовов.

Новые сервисы реализованы как в голосовом канале горячей линии, так и в текстовом канале (телеграм-бот «Социалка НСО»).

Всего на текущий момент с помощью СГС автоматизированы контакт-центр МФЦ, Единая регистратура Новосибирской области, Единая горячая линия по вопросам коронавирусной инфекции «122», горячая линия министерства труда и социального развития Новосибирской области.

За отчетный период почти 827 тыс. звонков в колл-центры и на горячие линии, где внедрена СГС, обслужено интеллектуальным роботом-консультантом Николаем, что составляет 26% всех обращений.

### ***Внедрение цифровых технологий и цифровых сервисов в иных приоритетных отраслях экономики и социальной сферы***

В регионе функционируют государственные информационные системы «Электронный детский сад» и «Электронная школа». С помощью систем ведется электронный дневник, журнал успеваемости, универсальная отчетность, прием, подача заявлений и зачисление в детский сад, школу.

В 2022 году осуществлялось внедрение нового функционала в ГИС НСО «Электронная школа». Так, проведена большая работа по интеграции с Федеральной государственной информационной системы «Моя школа». С 01.09.2022 заработал единый доступ к образовательным сервисам и цифровым учебным материалам ФГИС «Моя школа» для учеников, родителей и учителей. Реализована возможность предоставления данных о расписании уроков, домашних заданиях и выставленных оценках на ФГИС «Моя Школа».

Обеспечено взаимодействие ГИС НСО «Электронная школа» и портала Госуслуг в части приема и обработки заявлений по записи в образовательные организации общего образования.

Также обеспечено взаимодействие ГИС НСО «Электронная школа» с региональной информационной системой оказания услуг в сфере социальной защиты населения для формирования и предоставления в органы социальной защиты справки для принятия решения о назначении социальных выплат.

В 2022 году продолжены работы по созданию государственной информационной системы Новосибирской области «Карта жителя Новосибирской области», призванной стать единым региональным регистром льготных категорий



граждан, проживающих на территории Новосибирской области, а также других пользователей сервиса. В дальнейшем «Карта жителя Новосибирской области» будет служить базой данных для создаваемых информационных систем по автоматизации процессов получения, предоставления и учета финансовых и нефинансовых услуг. Ввод в эксплуатацию «Карты жителя» запланирован до конца текущего года, запуск транспортного сервиса на базе системы ожидается в 2023 году.

## ВЫВОДЫ

По результатам мониторинга развития передовых производственных технологий в Новосибирской области можно сделать следующие выводы:

В 2021 году в Новосибирской области разработана 41 передовая производственная технология (-26,8% к 2020 г.). Основным объемом разработок приходится на группу «передовые методы организации и управления производством» (41 ед.) и «зеленые» технологии (22 ед.).

73,2% среди разработанных передовых производственных технологий в 2021 году составляют новые для России, 26,8% – принципиально новые технологии.

Число используемых передовых производственных технологий в 2021 году составило 3549 единиц (-5,5% к 2020 г.). Ведущей группой по использованию передовых производственных технологий является «производство, обработка, транспортировка и сборка» (34,7%). Выявлен значительный рост числа разработанных технологий в группах ««зеленые» технологии» (+64,2% к 2020 г.) и «технологии промышленных вычислений и больших данных» (+30,5%).

Количество запатентованных изобретений в используемых передовых производственных технологиях в 2021 г. составило 107 единиц, в 2020 г. – 103 единицы. Падение наблюдается в группах «производство, обработка, транспортировка и сборка» (-18,9% к 2020 г.) и «технология автоматизированной идентификации, наблюдения и/или контроля» (-16%)..

Наиболее выражено использование передовых производственных технологий в промышленности в целом (146 организаций в 2021 г., +6,6% к 2020 г.), из них – более всего в группе «обрабатывающие производства» (112 организаций в 2021 г., +4,7% к 2020 г.). Наиболее часто передовые производственные технологии в 2020-2021 гг. использовали организации, занимающиеся производством пищевых продуктов (17% от сегмента «обрабатывающие производства»).

Уровень цифровизации региона по отдельным показателям:

- рост затрат организаций на внедрение и использование цифровых технологий в 2021 году (+44,3% к уровню 2020 г.);

- среди используемых информационных и коммуникационных технологий в организациях преобладают только персональные компьютеры и мобильный интернет, менее распространены локальные вычислительные сети и веб-сайты в интернете;

- рост для большинства используемых информационных и коммуникационных технологий в организациях в 2021 году к уровню 2020 г. от 1,5 п.п. до 13,5 п.п., наибольший рост приходится на использование Экстранета и Интранет (+9,4 п.п. и +13,5 п.п. к уровню 2020 г. соответственно);

- доступ к сети Интернет в домашних хозяйствах в 2021 году составил 83,9%, в том числе широкополосный доступ – 83,8% (+6,2 п.п. и +8,1 п.п. к уровню 2020 г. соответственно);

- рост доли населения от 15 лет и старше, использовавших мобильные устройства для выхода в сеть Интернет вне дома или работы, в 2021 году – 83,1% (+5,3 п.п. к уровню 2020 г.);

- рост доли населения области, использовавшего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг (от общей численности населения в возрасте 15-72 лет, получившего государственные и муниципальные услуги) в 2021 году (78,5%, +6,95 п.п. к уровню 2020 г.);

- снижение численности специалистов по цифровым технологиям (-20,5% к уровню 2020 г.);

- средний уровень цифровой зрелости регионов, согласно рейтингу составленного Минцифры РФ в 2021 году (в диапазоне от 25% до 50%), значительный рост к началу 2022 г (область поднялась с 46 места на 5 за полгода).

В Новосибирской области продолжается процесс цифрового развития региона, в 2022 году органами исполнительной власти Новосибирской области был решен ряд задач за счет масштабного внедрения цифровых технологий:

- создание и развитие устойчивой и безопасной инфраструктуры высокоскоростной передачи, обработки и хранения больших объемов данных на территории области;

- цифровизация сфер государственного управления и оказания государственных услуг;

- содействие внедрению цифровых технологий и платформенных решений в приоритетных отраслях экономики и социальной сферы;

- создание условий для развития отечественных цифровых технологий.