

Череповецкий  
государственный  
университет  
– опорный вуз  
Вологодской области

Университет, который  
меняет образ  
мышления и  
деятельности людей  
через обучение,  
исследования и  
социальную  
активность

МИССИЯ  
ЧГУ

Ректор  
Д. В. Афанасьев

26 июля 2019 г.



● Санкт-Петербург



● ЧГУ

Вологодская  
область

Вологда

Череповец



★ Москва



## Вологодская область



1

Традиционный ресурсный уклад и индустриальная экономика региона

2

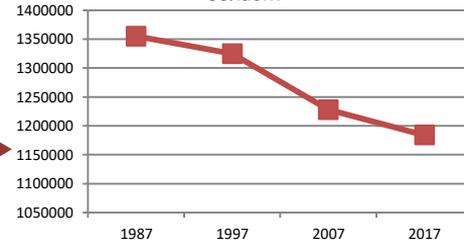
Прогрессирующая депопуляция региона

3

Череповец — индустриальный моногород

Более **65%** экономики области и более **90%** экономики города составляют металлургия, металлообработка и химическая промышленность, машиностроение и деревообработка

Численность населения Вологодской области





## Вологодская область:

## Стратегические задачи развития:

## Целевой образ региона

1

Традиционный ресурсный уклад и индустриальная экономика региона

2

Прогрессирующая депопуляция региона

3

Череповец — индустриальный моногород

Цифровая модернизация «старых» отраслей и создание «новых» отраслей цифровой экономики

Удержание и привлечение в регион человеческих ресурсов высокого качества

Трансформация городской среды

1

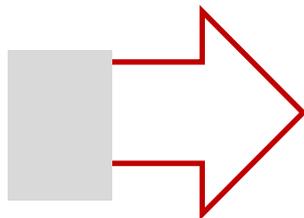
**Сбалансированная и перспективная структура экономики**

2

**Высокоразвитый социальный и человеческий капитал**

3

**Современный комфортный урбанистический центр**



# Перспективная модель организационных компетенций ЧГУ



## УНИВЕРСИТЕТ ПРОЕКТНОГО ТИПА

Университет — мобильная фабрика по производству идей, проектов, разработок, выпускников и команд профессионалов

● Умею находить / придумывать, разрабатывать и реализовывать проекты

● Меняю образ мышления и деятельности людей через проекты

● Трансформирую среду вокруг себя через проекты и выпускников

## Стратегические проекты ЧГУ 2017-2021 годов

1

Традиционный ресурсный уклад и индустриальная экономика региона

2

Прогрессирующая депопуляция региона

3

Череповец — индустриальный моногород

1

**Стратегический проект** «Создание среды по формированию исследовательских групп международного уровня, способствующей вхождению университета в мировой исследовательский процесс»

2

**Стратегический проект** «Инженерные команды для высокотехнологичных производств и создания технологического бизнеса»

3

**Стратегический проект** «Междисциплинарный центр «Социополис 35» - сборка сообществ под проекты трансформации городской среды

4

**Стратегический проект** «Академия STEM» - хаб сетевого сообщества региона по вовлечению и развитию одаренных и талантливых детей

# Выполнение показателей программы: 2017, 2018, 6 мес. 2019 г.



Показатели	Ед. изм.	Значения показателей			
		2017 (факт)	2018 (факт)	На 1.07.2019	2019 (план)
Общая численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры по очной форме обучения	чел.	3041	3001	<b>3018</b>	5011
Доходы вуза из всех источников	млн. руб	682,6	685,0	<b>487,2</b>	1027,25
Количество УГСН, по которым реализуются образовательные программы	шт.	32	32	<b>33</b>	33
Удельный вес численности обучающихся (приведенного контингента) по программам магистратуры и подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в общей численности приведенного контингента, обучающихся по основным образовательным программам высшего образования	%	13,17	13,4	<b>12,45</b>	18
Объем НИОКР в расчете на 1 НПР	тыс. руб	161,00	267,4	<b>121,15</b>	298,0
Число публикаций организации, индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования Web of Science, в расчете на 100 НПР	ед.	11,81	36	<b>9,68</b>	15
Число публикаций организации, индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования Scopus, в расчете на 100 НПР	ед.	15,12	38	<b>11,21</b>	23
Количество научных журналов, включенных в Web of Science Core Collection или Scopus	шт.	0	0	<b>0</b>	1

# Выполнение показателей программы: 2017, 2018, 6 мес. 2019 г.



Показатели	Ед. изм.	Значения показателей			
		2017 (факт)	2018 (факт)	На 1.07.2019	2019 (план)
Доля выпускников, трудоустроившихся в течение календарного года, следующего за годом выпуска, в субъекте Российской Федерации, на территории которого находится университет, в общей численности выпускников, обучавшихся по ООП ВО	%	78,3	82,6	82,5	80,6
Удельный вес численности обучающихся (п.к.) по проектно-ориентированным образовательным программам, предполагающих командное выполнение проектов полного жизненного цикла, в общей численности обучающихся (п.к.)	%	9,9	40	40	50
Доходы от НИОКР (за исключением средств бюджетной системы Российской Федерации, государственных фондов поддержки науки) в расчете на одного НПП	тыс. руб.	90,00	182,0	75,0	140,0
Совокупный оборот малых инновационных предприятий, созданных при университете	млн. руб.	0	0	0	3,0
Количество команд-резидентов бизнес-инкубаторов и технопарков университета	шт.	6	8	8	10
<b>Дополнительные показатели</b>					
Средний балл ЕГЭ студентов, принятых по результатам ЕГЭ на обучение по очной форме по программам бакалавриата и специалитета за счет средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации и с оплатой стоимости затрат на обучение физическими и юридическими лицами, за исключением лиц, принятых по результатам целевого приема	балл	61,8	64,88	-	65,0
Удельный вес численности иностранных студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, в общей численности студентов (п.к.)	%	1,15	1,51	2,1	1,13 <sub>0</sub>

# Модернизация образовательной деятельности:

## Результаты и эффекты

- В апреле-июне 2019 г. успешно прошел образовательный интенсив «Фабрика разработок» с Университетом НТИ 20.35. Опробована **новая образовательная модель**
- Команда ЧГУ на Острове 10-22 разработала модель **интеграции цифровых сервисов УНТИ 20.35** в образовательные программы вуза
- С 1 сентября 2019 г. во всех программах бакалавриата, специалитета и магистратуры внедряется **новый образовательный процесс**, основанный на проектном обучении с 1 курса, реальных проектных задачах от работодателей, индивидуализации образовательных траекторий, тьюторском сопровождении, цифровых сервисах Университета НТИ 20.35



**73** онлайн-курса  
в рамках **90** ООП

Лицензированы и аккредитованы  
**4** новых магистерских программы

**9** новых профилей ОП  
для приема в 2019 году

На **30%** увеличилось количество  
заявлений от иностранных абитуриентов

# Модернизация образовательной деятельности:

## Результаты и эффекты

- Формируется эффективная бизнес модель и модель процессов программ ДПО для реализации НП «Цифровая экономика», ФП «Новые возможности для каждого»
- Выигран совместно с областью грант Минпроса РФ на создание центра профессиональной подготовки педагогов
- Реализуется проект создания Лаборатории бережливых технологий (совместно с ПАО «Северсталь»)
- Опробованы новые образовательные практики и форматы дополнительного образования
  - 3 тренинговые программы школы актива «uActive»
  - 15 творческих мастер-классов
  - 4 кейс-чемпионата
  - 1 образовательная программа школы «Научный лидер»



более **10 000** жителей региона на нетиповых программах ДО

Сформирован пакет из **106** программ для граждан предпенсионного возраста

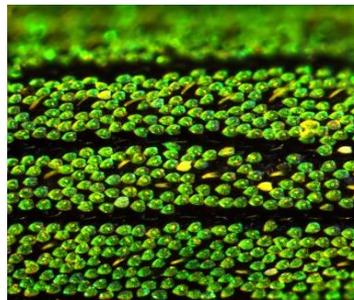
**4** новые программы профпереподготовки и **7** программ ПК

Новый формат в ДПО: **Летняя полевая школа**

более **80** преподавателей обучено технологиям проектного обучения

# Модернизация научно-инновационной деятельности: **Результаты и эффекты**

- Работаем в составе 11 международных научных групп с Китаем, Японией, Швейцарией, Германией, Канадой, Австрией, Финляндией, институтами РАН
- 3 открытия мирового уровня сделано учеными университета
- 4 международных конференции прошли с большим успехом
- Развиваем сотрудничество с ЦК НТИ по направлению «Хелснет» (Индикация тяжелых металлов в экосистемах и организмах)
- Реализуем совместные проекты с ЦК НТИ по направлению «Технет» и «Нейронет» (СквоТ «Машинное обучение» и «Искусственный интеллект»)
- Являемся держателем банка реальных задач от 300 предприятий для студенческих проектных команд



Цитирование публикаций в Scopus и Web of Science выросло в **2** раза

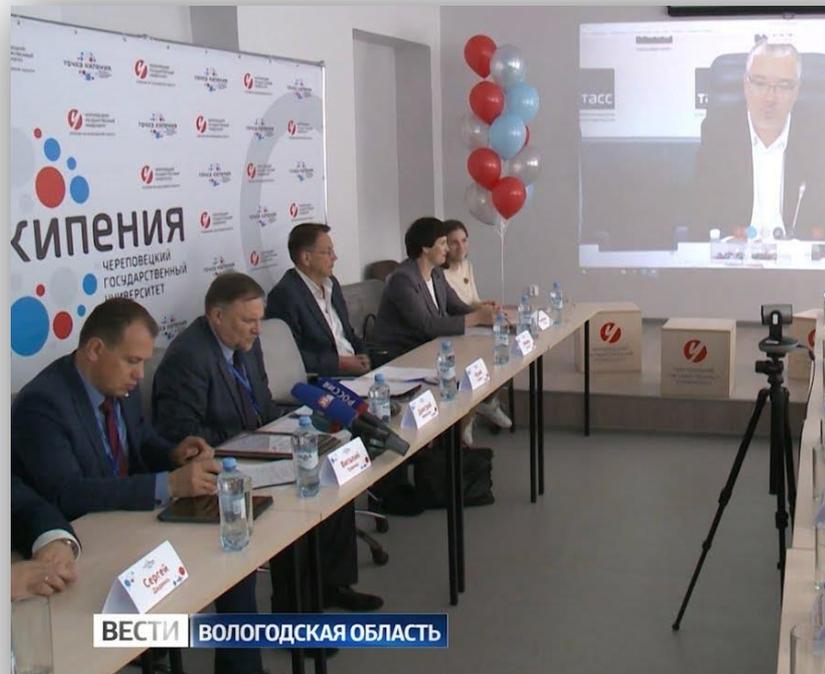
Успешно выпускаем международные научные журналы «Ecosystem Transformation» и «Historia Provinciae»

Число контрагентов в рамках оказания инжиниринговых и исследовательских услуг выросло до **75**

Повторно стали центральной площадкой Фестиваля науки Вологодской области

## Результаты и эффекты

- Открыта первая в регионе «Точка кипения» - пространство коллективной работы, объединяющее представителей образования, науки, бизнеса и власти
- Открыт Центр компетенций «ЧГУ-Schneider Electric»
- При поддержке ПАО «Северсталь» ЧГУ вступил в Университетский альянс SAP (12-й вуз в стране), создал Лабораторию SAP.
- Дооснащены до мирового уровня лаборатории «Эколого-аналитическая», «Металлографических исследований» и «Моделирования и механических испытаний»
- Созданы корпоративные аудитории ПАО «Северсталь»
- Открыт Центр по проектированию и изготовлению инновационных транспортных средств (при поддержке гранта Росмолодежи, компаний Тингер и Пелец)



**32** мероприятия с участием **889** чел. прошло в УТК

Компания Schneider Electric вложила в оборудование более **2 млн.руб**

ПАО «Северсталь» вложило в инфраструктуру ЧГУ около **6 млн.руб**

ПАО «Сбербанк» вложило в инфра-структуру ЧГУ около **5 млн.руб**

Разработка студентов ЧГУ участвует в международном конкурсе болидов «Formula Student» в Италии

# Развитие местных сообществ, городской и региональной среды:



## Результаты и эффекты



- Успешно подготовили для города заявку на получение гранта Минстроя в конкурсе «Комфортная среда в малых городах и исторических поселениях» - проект восстановления историко-культурной среды вокруг дома-музея Верещагиных - «Верещагинский квартал»
  - Разработали проект дизайна производственных зданий ЧерМК на основе концепта студии Артемия Лебедева
- Открыли проект по разработке паспорта инвестиционной привлекательности Череповецкого района
  - Разработали концепцию Конкурса на проект городского Центра притяжения молодежи на территории активного отдыха «Каньон парк»

**6** новых стратегических проектов городского и **3** приоритетных проекта областного уровня инициировано ЧГУ

Более **4000** жителей области участвовали в более чем **40** публичных социально-культурных и просветительских мероприятиях ЧГУ

**4** экспертных стола по решению экологических и урбанистических проблем региона

# Развитие местных сообществ, городской и региональной среды: **Результаты и эффекты**



## Организовали и провели:

- По заказу мэрии проектную сессию с руководством и общественностью города по теме «Формирование дорожной карты изменений демографического профиля города Череповца»
- Междисциплинарный научно-теоретический семинар «Феноменология города: философские vs исторические аспекты» с участием российских и зарубежных урбанистов – разработаны идеи по трансформации городской среды
- Обучающую сессию для представителей районов области, отвечающих за профорientацию школьников – разработан план по привлечению школьников к образовательным возможностям учебных заведений области



Сформирована городская **Дорожная карта** реализации предложений по изменению демографического профиля

Реализовано более **65** студенческих социальных проектов

Проект «Волонтерский центр ЧГУ» - **полуфиналист** конкурса «Доброволец России-2019»



# СП ЧГУ АКАДЕМИЯ STEM

Олимпиада НСтРИ  
 Платформа-навигатор  
 «Навыки будущего»  
 Кружковое движение НТИ



Кадры будущего для регионов



Адресное приглашение

Конкурс «Большие вызовы»

Технологии, ресурсы, репутация, партнеры



Проект «Школьный Форсайт»

Бонусная система при поступлении

Конкурсный отбор

Единая платформа дополнительного образования и профориентационных проектов (портал Академии STEM)

Совместный доступ к базе школьников

БФ «Дорога к дому»

«Кванториум»

ДДиЮТ им. Алексеевой

• STEM-школы  
 • Мероприятия STEM

Управление образования

Олимпиады, конкурсы, игры

Центры по работе с одаренными





**8** Дополнительных образовательных программ, основанных на проектном подходе вошли в реестр Вологодской области и принимают обучающихся с образовательными сертификатами



**160**

Численность школьников, обучающихся по программам Академии STEM



**8**

Количество образовательных программ дополнительного образования для педагогов школ и центров дополнительного образования, основанных на проектном подходе



Согласован и подписан пакет документов о сотрудничестве. ЧГУ – оператор конкурса «Большие вызовы» в регионе. Проведен региональный этап

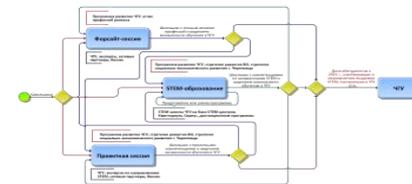


**243**

Количество пользователей образовательного портала Академии STEM

**41%**

Доля абитуриентов, участвовавших в программах Академии STEM, подавших заявления в ЧГУ



Разработана новая модель работы проекта на основе образовательного Форсайта с последующим выходом на перспективные проекты и создание команд «Школьник-студент-преподаватель» при поддержке бизнес-партнеров



# СП «Создание среды по формированию исследовательских групп международного уровня, способствующей вхождению университета в мировой исследовательский процесс»



# Среда:

## СП «Создание среды по формированию исследовательских групп международного уровня, способствующей вхождению университета в мировой исследовательский процесс»

Инфраструктура

Лаборатории

Эколого-аналитическая

Промышленной и рудной минералогии

Компьютерных и математических методов моделирования умных материалов

Палеонтологическая

Кадры и компетенции

Научные сотрудники

20 научных сотрудников, 50% молодые ученые

Школа научных лидеров

Более 300 студентов, идущих по треку ЛПР «Наука и исследования»

Коллаборация

Сильные научные партнеры

11 совместных проектов с федеральными, национальными исследовательскими, институтами РАН и международными научными центрами

Коммуникации

Международные научные журналы

Historia Provinciae

Ecosystem Transformation

Международные научные конференции, семинары

«Математическое и компьютерное моделирование в науке о материалах»

Научно-технический прогресс в чёрной металлургии  
Международная научно-техническая конференция

Количество публикаций в журналах входящих в международные базы данных – 46 (Scopus), 44 (WoS)



Количество исследовательских проектов, реализуемых в интересах региона – 7



Объем средств от НИОКР, полученных коллективами научных групп – 7,5 млн. руб



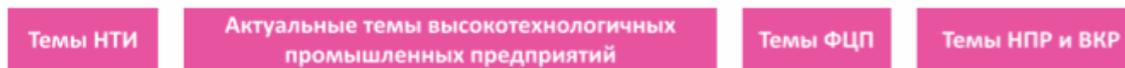
Результаты исследований представлены на международных конференциях в Польше, Китае, Доминикане, Чехии, Словакии, Японии, Португалии и России



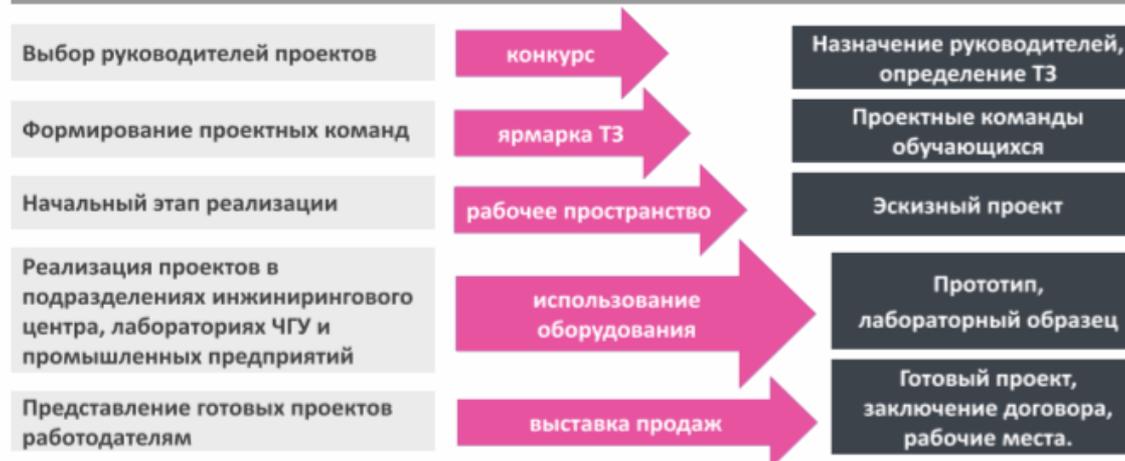


# СП «Инженерные команды для высокотехнологичных производств и создания технологического бизнеса»

Ведущий тип деятельности	Решение сложных инженерных проблем	Перспективные инженерные исследования и разработки	Технологическое предпринимательство
Профиль выпускника	Инженер - проектировщик	Инженер-исследователь	Инженер-предприниматель
Образовательный/практический результат	Команда консультантов, решателей сложных инженерных проблем. Решенный и внедренный проект	Команда разработчиков нового продукта (технологии, услуги). Разработанный продукт	Команда высокотехнологичного стартапа. Созданный стартап



## Формирование и пополнения банка актуальных тем





# СП «Инженерные команды для высокотехнологичных производств и создания технологического бизнеса»: результаты 6 мес. 2019

## Компьютерное моделирование технологических процессов и систем

- Разработка математических моделей процессов
- Имитационное моделирование технологических процессов и систем ПО SIMULA ABACUS

Партнеры: ООО «ТЭСИС» (г. Москва).

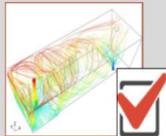
Основные заказчики: ПАО «Северсталь», ОАО «ЧЛМЗ», ООО «Ультракraft» и др.



Эксперименты  
в производстве  
10 лет



Лабораторные  
эксперименты  
2 года



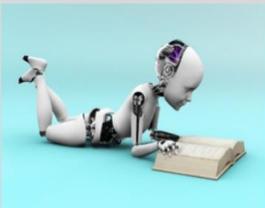
Компьютерное  
моделирование  
2 месяца

## Центр высокопроизводительных вычислений и обработки больших данных

- Машинное обучение
- Техническое зрение
- Компьютерное моделирование

Партнеры: «ЦМИРИТ», НПК «Малленом систем» и др.

Основные заказчики: промышленные предприятия РФ



## Аддитивные технологии и цифровое производство

- Разработка компьютерных 3D-моделей для последующей печати форм
- Топологическая оптимизация параметров и расчеты на прочность изделий
- Разработка управляющих программ для обрабатывающих центров

Партнеры: ООО «Мезон»

Основные заказчики: ПАО «Северсталь», ОАО «ЧЛМЗ», ООО «Ультракraft», АО «ВОМЗ», «Вологодский подшипниковый завод», ООО «Северный вездеход», ССМ «Тяжмаш» и др.



## Исследовательский центр искусственного интеллекта и андронидной педагогики

- Разработка программного обеспечения для антропоморфных роботов
- Андронидная педагогика (методики применения робота, как помощника педагогов)
- Андронидная педагогика (методика использования роботов телеприсутствия) для людей с ОВЗ

Партнеры: ООО «ДС - роботикс»

Основные заказчики: НПО «Андронидная техника»



Количество инженерных команд -23



13,9 млн.руб. заработано с участием инженерных команд



8 ВКР и КП выполнены и защищены в интересах промышленных предприятий



3 патента получены инженерными командами





# СП «Междисциплинарный центр «Социополис35»: результаты 6 мес. 2019



Проведены **два** акселератора социального предпринимательства (Вологда, Череповец)

Проведены **4** обучающих форума Модуль медиа, в работе круглых столов, мастер-классов, семинаров принимают участие представители городского сообщества

Разработана программа «ПредПриятие» раннего включения в творческие и предпринимательские виды деятельности для школьников. Подана заявка на Президентский грант.

Реализуется дорожная карта, с мэрией города и АГР («Команда Череповца», «Трансформация исторических территорий», «Сердце города»)

**4** социологических исследования: «Комфортная городская среда», «Актеры городской среды», отношение населения к проектам трансформации территорий (бизнес, молодежь, собственники)

Проведен региональный Форум социальных предпринимателей с мастер-классами, панельными дискуссиями

Пописан протокол о намерениях с мэрией о совместной деятельности в области поддержки ТОС

Подготовили для города заявку на получение гранта Минстроя в конкурсе «Комфортная среда в малых городах и исторических поселениях» - **выигран** – **55** млн.руб

## Ключевые задачи 2019 года

- Внедрение нового проектно-ориентированного образовательного процесса
- Вывод Регионального научно-технического центра на окупаемость
- Продолжение создания инновационной инфраструктуры университета
- **Самая проблемная задача – рост контингента обучающихся при отсутствии существенного увеличения КЦП университета**



# Добро пожаловать в ЧГУ!

