

Департамент образования Ярославской области
Государственное учреждение Ярославской области Центр «Ресурс»



РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОГНОЗА

КАДРОВЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА

на период 2016 –2022 годов

1) РУКОВОДЯЩИЕ ДОКУМЕНТЫ, являющиеся основанием для выполнения работ

01

Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ

«Об образовании в Российской Федерации»

02

Постановление Правительства РФ от 17.04.2013 №350

«Об утверждении правил установления организациям, осуществляющим образовательную деятельность, контрольных цифр приема граждан по профессиям, специальностям и направлениям подготовки ...»

03

Приказ Минобрнауки РФ от 30.06.2015 №641

«Об утверждении положения о системе среднесрочного и долгосрочного прогнозирования занятости населения в целях планирования потребности в подготовке кадров ...»

04

Постановление Правительства Ярославской области от 20.11.2014 №1198-п

«Об утверждении порядка прогнозирования потребности регионального рынка в специалистах различных направлений для экономики области»

2) ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ данных для выполнения работ

01

Постановление Правительства Ярославской области от 27.10.2015 №1149-п
«Прогноз социально-экономического развития Ярославской области
на соответствующий плановый период»

02

Постановление Правительства Ярославской области от 09.12.2014 №1277-п
«Прогноз баланса трудовых ресурсов Ярославской области»

03

Статистические сборники Ярославльстата

04

Статистические сборники Федеральной службы государственной статистики

05

Приказы Росстата: от 31.07.2015 №350 от 14.01.2013 №12
«Сведения об образовательной организации форма №ВПО-1, №СПО-1 и №5 (профтех)»

06

Опросы работодателей и инвесторов

3) ИНСТРУМЕНТ прогнозирования кадровых потребностей



Программный комплекс

**«Система прогнозирования
кадровых потребностей
Ярославской области»**

Разработка ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА

ООО «ИБС Экспертиза»

4) ГРУППЫ И ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ подгружаемые в Программный комплекс для достижения целей прогнозирования

4
показателя

I. Экономика Ярославской области

- Стоимость отгруженных товаров, выполненных работ, оказанных услуг
- Стоимость основных средств
- Объем инвестиций
- Валовой региональный продукт

10
показателей

II. Рынок труда

- Среднесписочная численность работников
- Фонд начисленной ЗП всех работников
- Структура безработных и т.д.

8
показателей

III. Демография

- Число родившихся на 1000 человек
- Общий коэффициент рождаемости
- Возрастные коэффициенты смертности и т. д.

4) ГРУППЫ И ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ подгружаемые в Программный комплекс для достижения целей прогнозирования

9
показателей

IV. Образование

- Численность обучающихся в учреждениях общего образования
- Потребность в подготовке бакалавров, магистров и специалистов специалитета в организациях ВО и т.д.

4
показателя

V. Опросы работодателя

- Структура занятых по ВЭД и уровню образования, возрасту и полу
- Профессионально-квалификационная структура рабочих мест

15
показателей

VI. Опросы экспертов

- Чувствительность к ЗП.
- Сложность переквалификации в регионе.
- Привлекательность видов экономической деятельности и т. д.

4) ГРУППЫ И ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ подгружаемые в Программный комплекс для достижения целей прогнозирования

2
показателей

VII. Опросы молодежи

- Доля выпускников возвращающихся в родные края.
- Доля выпускников из других регионов.

7
показателей

VIII. Данные РФ

- Инфляция
- Индексы-дефляторы
- Валовой внутренний продукт

ИТОГО: 59 ПОКАЗАТЕЛЕЙ

IX. Инвестиции

- Сроки реализации инвестиционного проекта
- Стоимость инвестиционного проекта
- Количество создаваемых рабочих мест и т. д.

5) ПРОДУКТЫ получаемые с помощью Программного комплекса

Прогноз дополнительной потребности в кадрах региона

На его основе формируются:

- Мониторинг соответствия подготовки кадров потребностям экономики Ярославской области;
- Прогноз дополнительной потребности в кадрах на среднесрочную и долгосрочную перспективу.

Прогноз потребности в подготовке кадров

На его основе формируется:

- Прогноз потребности в подготовке кадров на среднесрочную и долгосрочную перспективу (основание для формирования КЦП).

6) ФОРМАТ ПРОДУКТОВ получаемых с помощью Программного комплекса



1. Формат представления - таблица Microsoft Excel.



2. Продукт разбит на группы - направления подготовки бакалавриата, специальности специалитета, направления подготовки магистратуры, специальности СПО и профессии СПО.



3. Группы детализированы до кодов и их наименований.



4. Временная перспектива – построение прогноза до 2031 года.

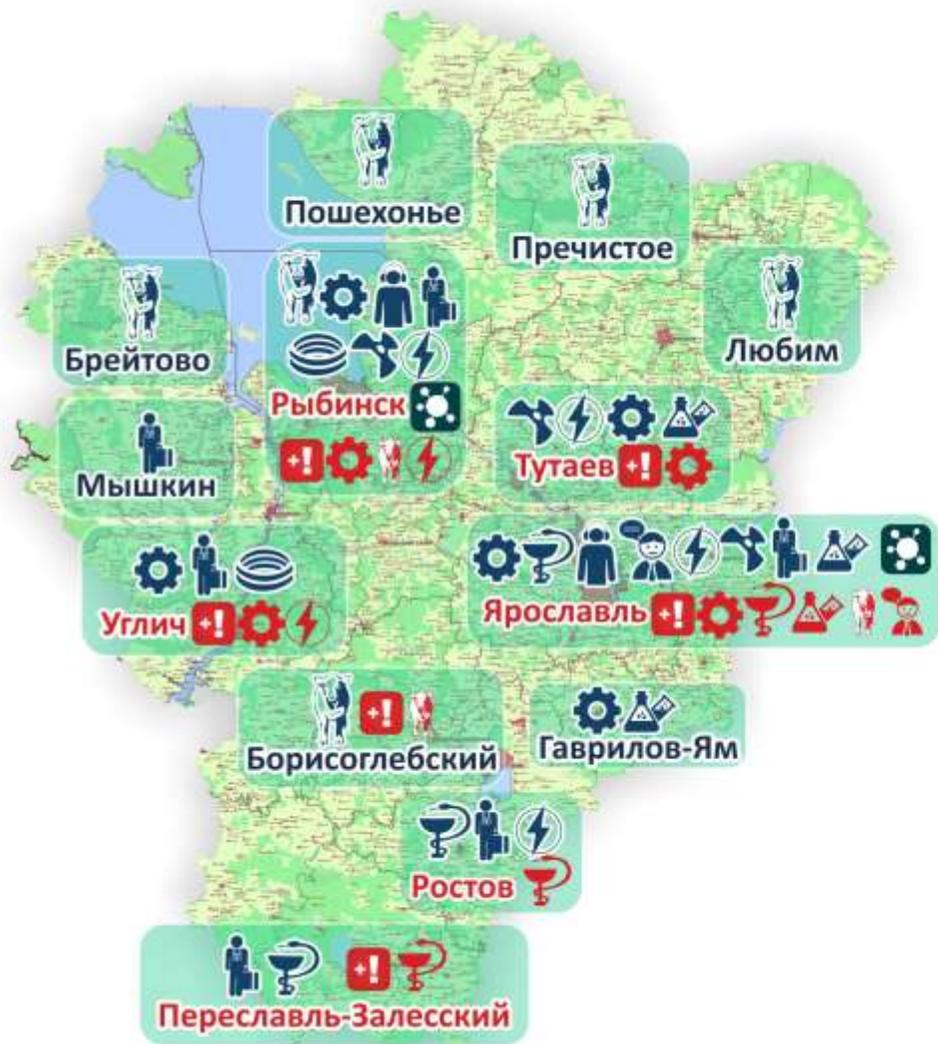


5. Объемные показатели – численность дополнительной потребности в кадрах или потребности в подготовке кадров на соответствующий год.

7) ФРАГМЕНТ ФОРМАТА прогноза дополнительной потребности в кадрах на период с 2016 по 2022 годы

Код	Наименование специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.						
Специальности СПО								
Всего		10641	11028	11503	11816	11912	11828	11735
05.02.01	Картография	0	0	0	0	0	0	0
05.02.02	Гидрология	0	0	0	0	0	0	0
05.02.03	Метеорология	0	0	0	0	0	0	0
Итого 05.02.00		0						
07.02.01	Архитектура	73	75	76	77	77	77	76
Итого 07.02.00		73	75	76	77	77	77	76
08.02.01	Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	225	226	226	224	226	229	228
08.02.02	Строительство и эксплуатация инженерных сооружений	91	92	93	94	94	94	94
08.02.03	Производство неметаллических строительных изделий и конструкций	12	12	12	12	12	12	12
08.02.04	Водоснабжение и водоотведение	35	35	35	36	35	35	35
08.02.05	Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов	55	56	57	59	58	57	57
08.02.06	Строительство и эксплуатация городских путей сообщения	0	0	0	0	0	0	0
08.02.07	Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции	30	31	32	32	32	32	32
08.02.08	Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения	11	11	11	11	11	11	11
08.02.09	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий	55	56	57	58	57	57	57
08.02.10	Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	41	42	43	44	43	44	44
Итого 08.02.00		555	561	566	570	568	571	570
09.02.01	Компьютерные системы и комплексы	64	66	68	70	70	70	70
09.02.02	Компьютерные сети	161	165	171	176	175	177	176
09.02.03	Программирование в компьютерных системах	100	102	106	108	109	108	107

8) ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ профессионального образования



Приоритетные отрасли развития:



ЛИТЕЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО



ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЕ
МАШИНОСТРОЕНИЕ



ЭЛЕКТРОНИКА, РАДИОТЕХНИКА
И СИСТЕМЫ СВЯЗИ



ХИМИЯ И НЕФТЕПЕРЕРАБОТКА



ИНФОРМАЦИОННО-
КОММУНИКАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ



ЭНЕРГЕТИКА



КАБЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО



ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО



ТУРИЗМ И СФЕРА ОБСЛУЖИВАНИЯ



АГРОКОМПЛЕКС



Прогноз+
инвестиционно-
приоритетные
отрасли



НТИ
Национальная
технологическая
инициатива

TechNet
HealthNet

AeroNet
AutoNet
MariNet
EnergyNet

Приоритетные технологии

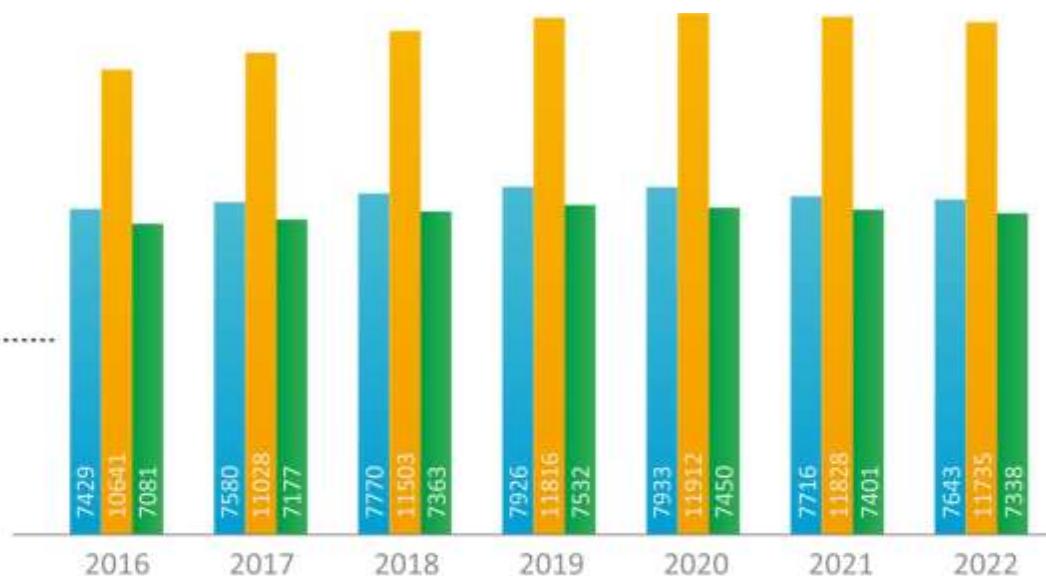
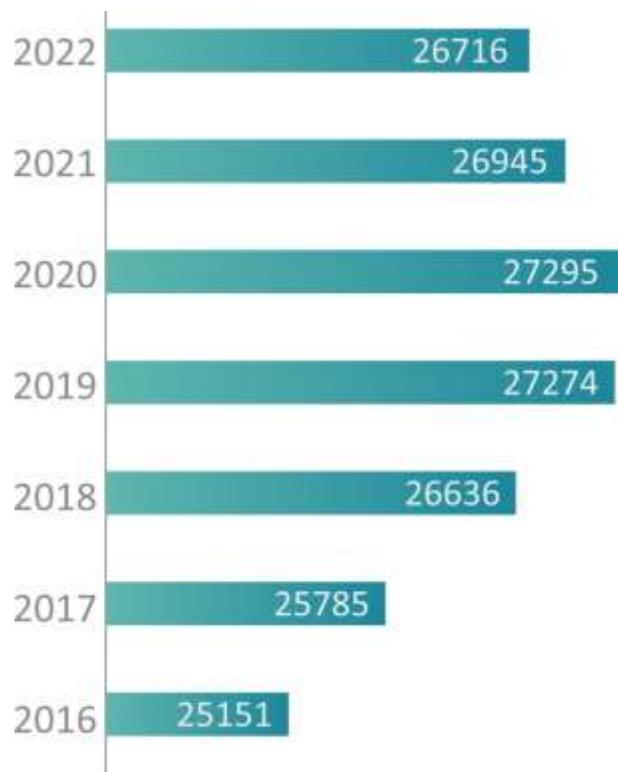
- Цифровое моделирование и проектирование
- Аддитивные технологии
- Новые материалы
- Big Data
- Индустриальный интернет
- Робототехника
- Сенсорика

9) РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА рынка труда и прогноз кадровых потребностей экономики Ярославской области (на период с 2016 по 2022 годы)



Прогноз дополнительной потребности в кадрах

2016 ГОД – 25151 чел. ИТОГО ЗА 7 ЛЕТ - 185802 чел



В среднем удельный вес дополнительной потребности в кадрах по уровням образования за 7 лет составит:

- **29%** высшее образование
- **43%** среднее профессиональное образование (специальности)
- **28%** среднее профессиональное образование (профессии)

10) ПРОГНОЗ потребности в подготовке кадров по укрупненным группам в Ярославской области (с ранжированием)

2/3

потребности в кадрах

1/3

потребности в кадрах

Код УГ	Наименование укрупненных групп направлений подготовки, специальностей и профессий	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Всего за 7 лет
		Итого							
23.00.00	Техника и технологии наземного транспорта	2370	2439	2531	2668	2752	2725	2692	18177
15.00.00	Машиностроение	2343	2307	2299	2328	2305	2287	2270	16139
44.00.00	Образование и педагогические науки	1403	1347	1327	1331	1282	1283	1276	9249
08.00.00	Техника и технологии строительства	1188	1178	1181	1199	1189	1181	1172	8288
35.00.00	Сельское, лесное и рыбное хозяйство	1153	1142	1145	1161	1146	1141	1135	8023
09.00.00	Информатика и вычислительная техника	999	989	1002	1028	1018	1007	997	7040
43.00.00	Сервис и туризм	981	978	976	1000	989	977	970	6871
13.00.00	Электро- и теплоэнергетика	880	923	956	997	1010	995	985	6746
19.00.00	Промышленная экология и биотехнологии	734	747	770	814	840	831	822	5558
31.00.00	Клиническая медицина	622	642	684	734	764	736	726	4908
11.00.00	Электроника, радиотехника и системы связи	643	646	660	682	698	695	692	4716
18.00.00	Химические технологии	474	478	488	512	522	519	517	3510
42.00.00	Средства массовой информации и информационно-библиотечное дело	308	312	319	325	322	320	316	2222
34.00.00	Сестринское дело	241	264	294	331	365	363	353	2211
10.00.00	Информационная безопасность	91	95	102	111	117	102	98	716
07.00.00	Архитектура	96	94	96	99	98	97	96	676
51.00.00	Культуроведение и социокультурные проекты	89	91	94	97	97	97	94	659
05.00.00	Науки о земле	82	79	79	79	77	77	77	550
06.00.00	Биологические науки	69	67	68	67	67	67	67	472
03.00.00	Физика и астрономия	55	54	52	52	50	50	50	363
02.00.00	Компьютерные и информационные науки	51	50	49	49	49	49	49	346
41.00.00	Политические науки и регионоведение	46	49	49	50	49	49	49	341
16.00.00	Физико-технические науки и технологии	24	24	24	24	24	24	24	168
48.00.00	Теология	23	24	24	24	24	24	24	167
Итого:		20756	20963	21419	22169	22193	21947	21732	151179

11) ВЫЯВЛЕННЫЕ НЕСООТВЕТСТВИЯ подготовки кадров потребностям экономики

Дефицит выпускников относительно ДПК:

- 1) по группе **«15.00.00 Машиностроение»**, в 2014 году потребность превышает выпуск на **2339 человека**:
 - по уровню высшего образования – 176 человек;
 - по специальностям СПО – 1401 человек;
 - по профессиям СПО – 762 человека.
- 2) по группе **«23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта»** потребность превышает выпуск на **1130 человек**:
 - по уровню высшего образования – 118 человек;
 - по специальностям СПО – 785 человек;
 - по профессиям СПО – 227 человек.
- 3) по группе **«13.00.00 Электро- и теплоэнергетика»** потребность превышает выпуск на **887 человек**:
 - по уровню высшего образования – 103 человека;
 - по специальностям СПО – 368 человек;
 - по профессиям СПО – 416 человек.
- 4) по группе **«35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство»** потребность превышает выпуск на **686 человек**:
 - по уровню высшего образования – 7 человека;
 - по специальностям СПО – 111 человек;
 - по профессиям СПО – 568 человек.
- 5) по группе **«08.00.00 Техника и технологии строительства»** потребность превышает выпуск на **619 человек**:
 - по уровню высшего образования – 63 человека;
 - по специальностям СПО – 268 человек;
 - по профессиям СПО – 288 человек.

11) ВЫЯВЛЕННЫЕ НЕСООТВЕТСТВИЯ подготовки кадров потребностям экономики

Перепроизводство регионального рынка образовательных услуг:

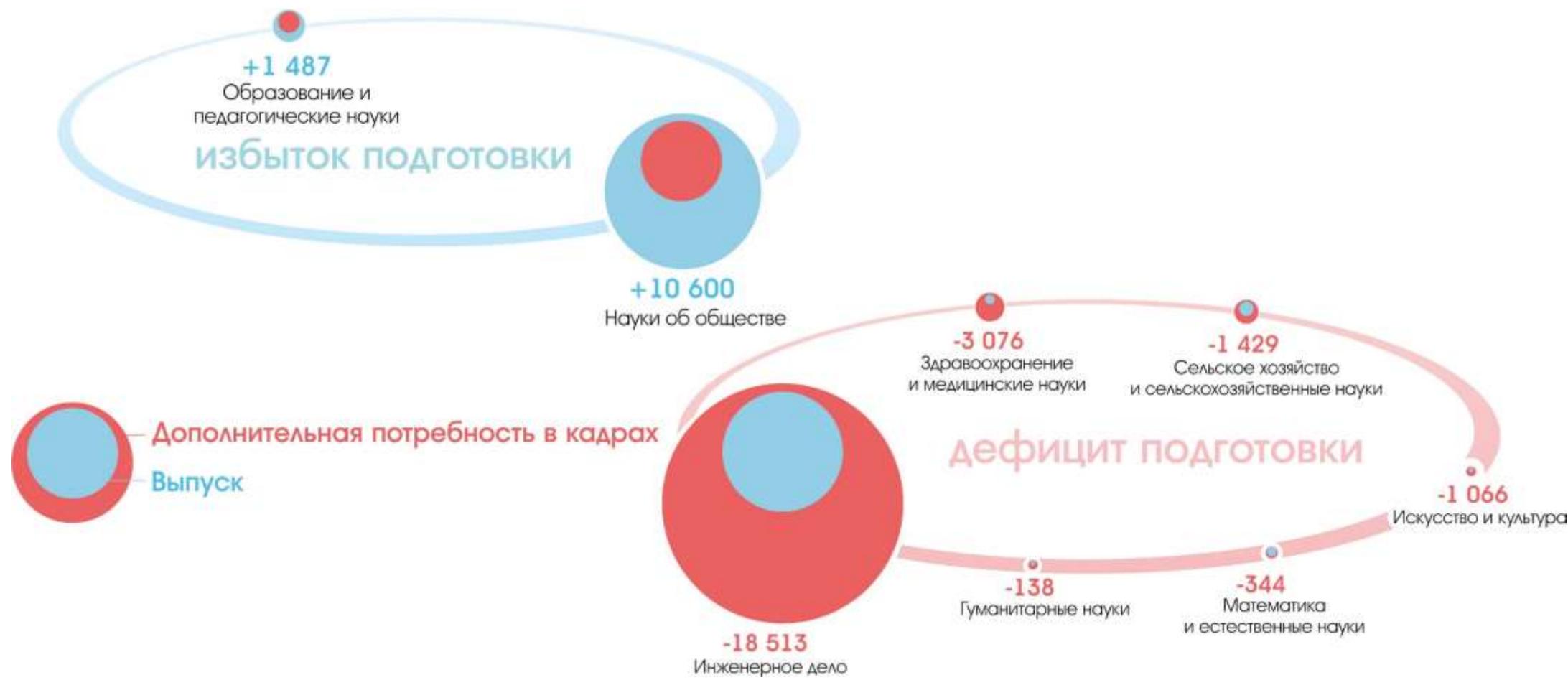
Общая характеристика:

- Выпускники по УГС «38.00.00 Экономика и управление», занимают преобладающее положение в структуре, так по ВО: потребность – 1120 человек, выпуск – 3224 человек, превышение – 2104 человека (287,9%); по СПО: потребность – 502 человека, выпуск – 937 человек, превышение – 435 человек (186,7%);
- «40.00.00 Юриспруденция» по ВО: потребность – 263 человек, выпуск – 1095 человек, превышение – 832 человека (416,3%).

Характеристика по уровням образования:

- Переизбыток подготовки кадров ВО в 2014 году приведен в приложении 3 к Мониторингу.
- Переизбыток подготовки кадров по наиболее востребованным специальностям и профессиям СПО приведен в приложении 4. Наибольшие значения по специальностям:
 - 38.02.04 Коммерция – 195 человек;
 - 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет – 182 человека;
 - 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство – 82 человека;
 - 38.02.07 Банковское дело – 27 человек.
- Перепроизводство по профессиям является незначительным и находится в пределах возможной погрешности ДПК определенной программным комплексом.

12) СООТВЕТСТВИЕ подготовки кадров потребностям экономики по областям образования



13) ОТВЕТЫ НА ВЫЗОВЫ и запросы экономики

(Данные получены в рамках Прогноза кадровых потребностей экономики в инвестиционно-приоритетном сегменте экономики ЯО)



СПО (подготовка специалистов среднего звена)



Высокотехнологичное машиностроение

- 22.02.06 Сварочное производство
- 15.02.02 Техническая эксплуатация оборудования для производства электронной техники
- 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства
- 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)
- 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики
- 12.02.10 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем
- 24.02.02 Производство авиационных двигателей



Электроника, радиотехника и системы связи

- 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)
- 11.02.01 Радиоаппаратостроение



Литейное производство

- 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов



IT-технологии

- 10.02.01. Организация и технология защиты информации



Энергетика

- 13.02.01 Тепловые электрические станции
- 13.02.05 Технология воды, топлива и смазочных материалов на электрических станциях
- 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
- 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)
- 13.02.03 Электрические станции, сети и системы



СПО (подготовка квалифицированных рабочих, служащих)



Высокотехнологичное машиностроение

- 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением
- 24.01.01 Слесарь-сборщик авиационной техники
- 15.01.28 Шлифовщик-универсал
- 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров
- 22.01.07 Модельщик
- 15.01.02 Наладчик холодноштамповочного оборудования
- 23.01.02 Докер-механизатор
- 13.01.01 Машинист котлов
- 15.01.03 Наладчик кузнечно-прессового оборудования
- 18.01.01 Лаборант по физико-механическим испытаниям
- 15.01.01 Оператор в производстве металлических изделий
- 15.01.24 Наладчик шлифовальных станков
- 15.01.18 Машинист холодильных установок
- 15.01.35 Мастер слесарных работ
- 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением
- 24.01.03 Слесарь-механик авиационных приборов



Литейное производство

- 15.01.08 Наладчик литейного оборудования



IT-технологии

- 09.01.02. Наладчик компьютерных систем



Химия и нефтепереработка

- 18.01.22 Оператор в производстве шин
- 18.01.03 Аппаратчик-оператор экологических установок
- 18.01.21 Машинист-аппаратчик подготовительных процессов в производстве резиновых смесей, резиновых технических изделий и шин
- 18.01.23 Оператор процессов вулканизации
- 18.01.19 Машинист-оператор в производстве изделий из пластмасс



Энергетика

- 13.01.04 Слесарь по ремонту оборудования электростанций
- 43.01.07 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования
- 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей
- 13.01.02 Машинист паровых турбин
- 13.01.01 Машинист котлов
- 13.01.03 Электрослесарь по ремонту оборудования электростанций

13) ОТВЕТЫ НА ВЫЗОВЫ и запросы экономики

(Данные получены в рамках Прогноза кадровых потребностей экономики в инвестиционно-приоритетном сегменте экономики ЯО)



Профессиональное обучение



Высокотехнологичное машиностроение

13055 Контролер сборочно-монтажных и ремонтных работ
12839 Комплектовщик авиационной техники
11629 Гальваник
19863 Электромонтер по ремонту обмоток и изоляции электрооборудования
19100 Термист
11827 Дефектоскопист по газовому и жидкостному контролю
19568 Чистильщик металла, отливок, изделий и деталей
11833 Дефектоскопист рентгено-, гаммаграфирования
18355 Сверловщик
19940 Электроэрозионист
11079 Аппаратчик химводоочистки электростанции
12936 Контролер в литейном производстве
13891 Машинист моечных машин
16812 Полировщик лопаток
13450 Маляр
19104 Термист на установках ТВЧ
19421 Формовщик по выплавляемым моделям
19939 Электрохимобработчик
11822 Дефектовщик авиационной техники
12991 Контролер материалов, металлов, полуфабрикатов и изделий
18867 Стерженщик ручной формовки
17928 Резчик на пилах, ножовках и станках
14879 Накатчик полировальных кругов
16799 Полировщик
17485 Протяжчик
18897 Стропальщик



Химия и нефтепереработка

15864 Оператор по перезарядке транспортных систем
15828 Оператор по изготовлению резиновых смесей
19792 Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования
17294 Приемщик сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
11833 Дефектоскопист рентгено-, гаммаграфирования



Энергетика

11079 Аппаратчик химводоочистки электростанции
13775 Машинист компрессорных установок
13910 Машинист насосных установок
10641 Аппаратчик по приготовлению химреагентов
11108 Аппаратчик электролиза
14728 Моторист по уборке оборудования электростанций

14) **Смысловое поле оснований для новых векторов развития СПО, как системы**

Наибольший **дисбаланс** по отраслям приоритетного развития и направлениям подготовки



-  **Машиностроение**
-  **Энергетика**
-  **Информационные технологии**
-  **АПК**
-  **Химия и нефтехимия**
-  **Фармацевтическое производство**

Новые компетенции в регион

- Производство сельхозтехники машин, навесного оборудования и механизмов на колесной базе.
- Создание производства композитов
- Создание производства углеволокна

Инновационные технологии:

- Цифровое проектирование и моделирование
- Аддитивные технологии;
- BIG DATA
- Новые материалы
- Робототехника и тд.

в АПК:

- + Органическое сельское хозяйство
- + Птицеводство
- + Репродукция и генетика
- + Аквакультура

15) РАЗРАБОТКИ АГЕНТСТВА на основе Прогноза кадровых потребностей

Каталоги перспективных отраслей и профессий по инвестиционно-приоритетным сегментам

структура каталогов по ИПС



Мировые и российские тенденции в развитии, инновации перспективной отрасли

- Структура отрасли
- Современное состояние и тенденции развития отрасли (отрасль в России и в мире)
- Крупнейшие компании мира и России
- Перспективы отрасли
- Инновации в отрасли
- Топ-50 перспективных и востребованных профессий и специальностей в РФ по областям проф. деятельности

Перспективная отрасль в Ярославской области

- Состояние сферы в Ярославской области
- Инновации и приоритетные инвестиционные проекты
- Ведущие предприятия

Кадровые потребности для данной перспективной отрасли Ярославской области

- Структура прогноза потребностей в кадрах в разрезе уровней образования
- Инженерно-технические работники
- Перспективная кадровая потребность
- Кадровая потребность в инженерах (ранжированный список)

Возможности образования Ярославской области

- Рынок профессионального образования Ярославской области
- География возможностей обучения
- Возможность обучения по востребованным специальностям и профессиям
- Выдающиеся люди в отрасли
- Востребованные профессии и специальности, по которым ведется подготовка в соседних регионах
- Востребованные профессии, по которым отсутствует подготовка в Ярославской области

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ



С работами Центра «Ресурс»
в области прогнозирования кадровых потребностей
Вы можете ознакомиться на нашем сайте:

resurs-yar.ru

ГУ ЯО Центр «Ресурс»
Агентство анализа рынка труда
Отдел прогнозирования кадровых потребностей
Тел. 72-74-58