economy

investment

Yaroslavl region

2015

staff

education

ПРОГНОЗЫ КАДРОВЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ ЭКОНОМИКИ И ДЕФИЦИТЫ РЫНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

Результаты проведенных мониторингов и прогнозирования кадровых потребностей на 7-летний период (2016-2022 годы)

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГУ ЯО «ЦЕНТР ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ И ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ «РЕСУРС»

Департамент образования Ярославской области
ГУ ЯО Центр профессиональной ориентации и психологической поддержки «Ресурс»

Прогнозы кадровых потребностей экономики и дефициты рынка образовательных услуг Ярославской области

Результаты проведенных мониторингов и прогнозирования кадровых потребностей на 7-летний период (2016-2022 годы)

Ярославль, 2015

Содержание

Введение 5

I. Прогноз дополнительной потребности в кадрах 10

1.1. Дополнительная потребность в кадрах в разрезе укрупненных групп: направлений подготовки, специальностей и профессий и программ подготовки 10

1.1.1. Высшее образование 16

1.1.2. Среднее профессиональное образование – подготовка специалистов среднего звена 37

1.1.3. Среднее профессиональное образование – подготовка квалифицированных рабочих, служащих 48

1.2. Дополнительная потребность в кадрах в инвестиционно-приоритетных сегментах в разрезе уровней профессионального образования 61

II. Соответствие структуры прогноза кадровых потребностей структуре подготовки кадров 93

2.1. Соответствие подготовки кадров потребностям экономики по всем видам экономической деятельности 93

2.1.1. Матрица соответствия подготовки кадров потребностям экономики 94

2.1.2. Дефициты на рынке профессионального образования 98

2.1.3. Переизбытки на рынке профессионального образования 105

2.2. Соответствие подготовки кадров потребностям в инвестиционно-приоритетном сегменте экономики 109

III. Новые векторы образования 131

IV. Оптимальная структура подготовки кадров 133

4.1. Высшее образование 140

4.2. Среднее профессиональное образование – подготовка специалистов среднего звена 162

4.3. Среднее профессиональное образование – подготовка квалифицированных рабочих, служащих 173

Прогнозы кадровых потребностей и дефициты рынка образовательных услуг

Итоговые Материалы мониторингов и прогнозов подготовлены Агентством анализа рынка труда ГУ ЯО «Центр профессиональной ориентации и психологической поддержки «Ресурс».

В отчете Прогнозы кадровых потребностей экономики и дефициты рынка образовательных услуг Ярославской области представлены результаты проведенных в 2015 году мониторинга и прогнозирования кадровых потребностей на 7-летний период (2016-2022годы):

1. **Мониторинг рынка труда и прогнозирования кадровых потребностей экономики Ярославской области (прогноз на период с 2016 по 2022 годы).**
2. **Прогноз потребностей регионального рынка труда по инвестиционно-приоритетным отраслям экономики Ярославской области (на период с 2016 по 2022 годы).**
3. **Мониторинг соответствия подготовки кадров потребностям экономики Ярославской области (по данным за 2012, 2013 и 2014 годы).**

В отчете используются следующие сокращения:

ВО – высшее образование;
ВЭД – виды экономической деятельности;
ДПК – дополнительная потребность в кадрах;
ИПС – инвестиционно-приоритетные сегменты;
ПО – **профессиональное обучение**: программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям, служащих;
СПО (профессии) – среднее профессиональное образования: программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих;
СПО (специальности) – среднее профессиональное образование: программы подготовки специалистов среднего звена;
УГНПСиП – укрупненные группы направлений подготовки, специальностей и профессий;
ЯО – Ярославская область.

Для облегчения восприятия информации в отчете использовано цифровое кодирование уровней образования:

– высшее образование

– среднее профессиональное образование (специальности)

– среднее профессиональное образование (профессии)

– профессиональное обучение

Введение

Задачи развития региона определены в документе «Стратегия социально-экономического развития Ярославской области до 2025 года», а цели и задачи развития в отраслевых Стратегиях. Стратегия развития образования представляет собой план действий по формированию кадрового потенциала региона, обеспечивающего в перспективе достижение целей социально-экономического развития Ярославской области.

Ключевой задачей образовательной Стратегии на современном этапе становится приведение в соответствие векторов развития профессионального образования и приоритетных направлений развития экономики. На уровне конкретных показателей это означает, что государственное задание образовательным организациям в номенклатуре (направления подготовки, специальности и профессии) и в объемах должно соответствовать прогнозным показателям потребностей экономики в кадрах. Прогнозирование кадровых потребностей в регионе становится базовым инструментом управления реализацией Стратегии образования.

Важность и актуальность вышеуказанных задач была подчеркнута также в:

1. Перечне поручений Президента Российской Федерации по итогам совместного заседания Государственного совета Российской Федерации и Комиссии по модернизации и технологическому развитию экономики России 31 августа 2010 г. (п. 2.а. «обеспечить создание системы среднесрочного и долгосрочного прогнозирования занятости населения в соответствующих производственных отраслях экономики в целях планирования потребностей в подготовке специалистов в учреждениях высшего и среднего профессионального образования»).

2. Положение о системе среднесрочного и долгосрочного прогнозирования занятости населения в целях планирования потребностей в подготовке кадров в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального и (или) высшего образования. Утверждено Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской федерации и Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июня 2015 № 407/641 (далее Положение о системе среднесрочного и долгосрочного прогнозирования занятости населения).

3. Порядок прогнозирования потребности регионального рынка в специалистах различных направлений для экономики области (Утвержден постановлением Правительства области от 23.12.2013 №1697-п (в редакции постановления Правительства области от 20.11.2014 № 1198-п) (далее Порядок прогнозирования). Постановление разработано во исполнение п. 8 Дорожной карты внедрения Стандарта деятельности органов исполнительной власти субъекта Российской Федерации по обеспечению благоприятного инвестиционного климата в Ярославской области, утвержденной распоряжением Губернатора области от 17.08.2012 № 438-р, в целях прогнозирования кадровых потребностей по инвестиционным приоритетам экономики.

Корректировка планов приема в организации профессионального образования Ярославской области проводится на основании прогнозных исследований потребностей рынка труда. Существуют различные методики изучения рынка труда и разнообразные подходы к прогнозированию потребностей экономики. Перед исполнителем настоящих исследований стояла цель получить информацию, которая позволяет сформировать структуру подготовки в организациях профессионального образования региона максимально приблизив ее соответствие перспективной дополнительной потребности в кадрах. и выявить дефициты регионального рынка образовательных услуг.

Введение

В соответствии с принятым Положением о системе среднесрочного и долгосрочного прогнозирования занятости населения под системой прогнозирования понимается «комплекс методологических и программных средств, обеспечивающих формирование прогнозных значений показателей состава и распределения трудовых ресурсов, а также потребности экономики в подготовке специалистов при заданных сценариях условия социально-экономического развития.

Целью создания Системы прогнозирования является снижение дисбаланса между профессионально квалифицированными структурами спроса и предложения рабочей силы на рынке труда путем совершенствования планирования и оптимизации приема и выпуска специалистов в системе профессионального образования».

Для **эффективной организации обеспечения экономики Ярославской области квалифицированными кадрами** рабочих и специалистов на основе среднесрочного и долгосрочного прогноза кадровой потребности, а также создания благоприятного инвестиционного климата в регионе в соответствии с требованиями Стандарта, проводится ежегодное прогнозирование и мониторинг потребностей экономики Ярославской области в кадрах. Прогнозирование осуществляется на основе Программного комплекса «Система прогнозирования кадровых потребностей Ярославской области» разработанного компанией ООО «ИБС Экспертиза» г. Москва (далее Программный комплекс).

Комплекс моделей прогнозирования в Программном комплексе состоит из 2 подмоделей (модели экономики и модели рынка труда), а также модуля оптимизации структуры приема в учреждения профессионального образования.

1. **Модель экономики** на основе статистических макроэкономических данных прогнозирует значения ключевых показателей экономики региона, определяющих кадровые потребности региона для заданных сценариев развития.

2. **Модель рынка труда** на основе показателей рынка труда, естественного движения населения, сферы образования и показателей экономического развития (из модели экономики) прогнозирует предложение рабочей силы на региональном рынке труда, а также отдельные показатели движения рабочей силы. Информация о прогнозируемом предложении рабочей силы по принципу обратной связи учитывается в модели экономики.

Входными данными являются:

- ***макроэкономическая статистика по видам экономической деятельности*** (структура ВРП, инфляция, индекс цен, инвестиции, объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, стоимость основных фондов, индексы производства и др.);
- ***показатели рынка труда*** (среднегодовая численность занятых в экономике, численность безработных, показатели экономической активности/неактивности, средняя номинальная начисленная заработная плата и др.);

- ***показатели естественного движения населения*** (половозрастная структура населения, смертность, миграция и др.);
- ***показатели сферы образования*** (численность школьников по классам, структура подготовки кадров в образовательных учреждениях – прием, численность, выпуск по профессиям/специальностям/направлениям подготовки и др.).

Мониторинг рынка труда и прогнозирования кадровых потребностей, соответствия подготовки кадров потребностям экономики Ярославской области проведены в 2015 году.

Горизонт прогноза составил 7 лет на период с 2016 по 2022 годы.

Выбор интервала оценки в 7 лет связан с тем, что:

- сроки подготовки специалистов в системе профессионального образования составляют 3-6 лет;
- среднесрочная перспектива потребности в профессиональных кадрах составляет от 3 до 6 лет включительно;
- долгосрочный период составляет более 6 лет.

Таким образом, данные прогноза позволяют планировать прием в профессиональные образовательные организации, учитывая среднесрочную и долгосрочную востребованность к моменту окончания обучения.

Полученные результаты должны обеспечить возможность оценить структуру профессиональной подготовки в образовательных организациях региона с позиции соответствия структуре перспективной потребности в кадрах экономики области.

При оценке потребностей в профессиональном образовании исключались профессии низкоквалифицированного труда, исполнение обязанностей по которым требует профессионального обучения или не требует какой-либо профессиональной подготовки. Остальные профессии и должности группировались по 2-м уровням профессионального образования:

1. **Высшее образование**;
2. Среднее профессиональное образование:

– **среднее профессиональное образование – специальности**;

– **среднее профессиональное образование – профессии**.

В настоящем отчете Результаты мониторинга рынка труда и прогнозирования кадровых потребностей экономики представлены в виде дополнительной потребности в кадрах по укрупненным группам направлений подготовки, специальностей и профессий в ***Разделе 1.1. Дополнительная потребность в кадрах в разрезе укрупненных групп, специальностей и профессий и программ подготовки***.

Введение

Инвестиции являются одним из важнейших факторов экономического роста, а динамичное и эффективное развитие инвестиционной деятельности является не только необходимым условием стабильного функционирования и развития экономики, но и механизмом формирования производственного потенциала на новой научно-технической базе и предопределяют конкурентные позиции региона на мировых рынках.

С целью создания в регионе благоприятного инвестиционного климата и удовлетворенности инвесторов профессионально-квалификационной структурой трудовых ресурсов, более подробно был исследован сегмент инвестиционно-приоритетного развития экономики Ярославской области

Прогнозирование потребности регионального рынка в специалистах различных направлений для инвестиционно-приоритетного сегмента экономики области осуществлялось с учетом Структуры приоритетных инвестиционных проектов Ярославской области и новых предприятий/производств в муниципальных образованиях региона.

Формирование структуры приоритетных инвестиционных проектов Ярославской области и новых предприятий/производств в муниципальных образованиях региона проводилось на основе:

- перечня приоритетных инвестиционных проектов Ярославской области (в редакции от 22.08.2014 № 825-п и от 30.06.2015 № 707-п);
- анализа информации Администраций муниципальных образований, полученной по запросу Департамента образования Ярославской области об инвестиционных планах и планируемому вводу новых предприятий/производств на их территории, на перспективу, сроком на 7 лет;
- интервью с рядом инвесторов, приходящих на территорию региона;
- анализа стратегий, программ социально-экономического развития муниципальных образований на долгосрочную перспективу (до 2020-2025 гг.);
- анализа статистических данных с целью выявления динамики и тенденций инвестиционного развития Ярославской области по видам экономической деятельности (ВЭД) и муниципальным образованиям.

Результат прогнозирования:

1. **Структура приоритетных инвестиционных проектов** Ярославской области и новых предприятий/производств в городах и муниципальных районах Ярославской области.

2. **Прогноз перспективной потребности в кадрах в ИПС экономики** области в виде рейтинга наиболее востребованных в разрезе приоритетных отраслей:

- по укрупненным группам специальностей и направлений подготовки по всем уровням образования;
- по направлениям и специальностям подготовки высшего образования;
- по специальностям среднего профессионального образования;
- по профессиям и специальностям среднего профессионального образования.

3. **Новые векторы развития профессионального образования** для ключевых отраслей ИПС экономики.

Результаты прогноза кадровых потребностей в инвестиционно-приоритетном сегменте описаны в ***Разделе 1.2. Дополнительная потребность в кадрах в инвестиционно-приоритетных сегментах в разрезе уровней профессионального образования***.

В целом **логическая рамка сводного отчета** по проведенным мониторингам и прогнозированию кадровых потребностей экономики Ярославской области представлена следующей схемой:

ПРОГНОЗ
дополнительной
кадровой потребности

БАЛАНС
соответствия структуры подготовки кадров по
программам профессионального образования
всех уровней прогнозу кадровых потребностей

ОПТИМАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ПОДГОТОВКИ
прогноз оптимальной структуры приема граждан
в организации профессионального образования

НОВЫЕ ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
подготовка по профессиям отсутствует или ведется
в недостаточных количествах

1.1. Дополнительная потребность в кадрах

Нормальное и стабильное функционирование предприятий и экономики региона в целом предполагает необходимость определения потенциального спроса на рабочую силу с учетом перспектив развития предприятий и организаций – расширения производства, его реструктуризации и создания самостоятельных производственных структур и, следовательно, новых рабочих мест. Это предполагает разработку **прогнозных моделей потребности (спроса) предприятий в дополнительных работниках** (дополнительная потребность в кадрах) в расчете на кратко-, средне- и долгосрочный периоды.

Такие модели строятся на основе сложной совокупности факторов, оказывающих влияние на объем, структуру и динамику спроса. Дополнительная потребность региона в кадрах, исчисляется как **разность между общей потребностью в кадрах на конец планового периода и фактическим наличием их на начало планового периода**, а также с учетом их убыли в плановом периоде по различным причинам.

При расчете дополнительной потребности в кадрах учитывается потребность на прирост (убыль) численности и на замену выбывающих в связи с окончанием срока договора или выполнением работ, уходящих на учебу с отрывом от производства, в Вооруженные Силы, на пенсию и по другим причинам, предусмотренным законом. Необходимо также учитывать потребность для восполнения рабочих кадров, выбывающих с предприятий и организаций по собственному желанию, и на замену уволенных за нарушение трудовой дисциплины.

> ***Дополнительная кадровая потребность*** – ежегодная дополнительная потребность в рабочей силе для замещения свободных рабочих мест, которая исчисляется как разность между общей потребностью в кадрах на конец планового периода и фактическим наличием их на начало планового периода.

Рассчитанная дополнительная потребность региона в кадрах увязана с возможностью ее удовлетворения на основе использования балансового метода. Дополнительная потребность в кадрах в целях проведения данного мониторинга **сформирована с помощью программного комплекса «Система прогнозирования кадровых потребностей Ярославской области»**.

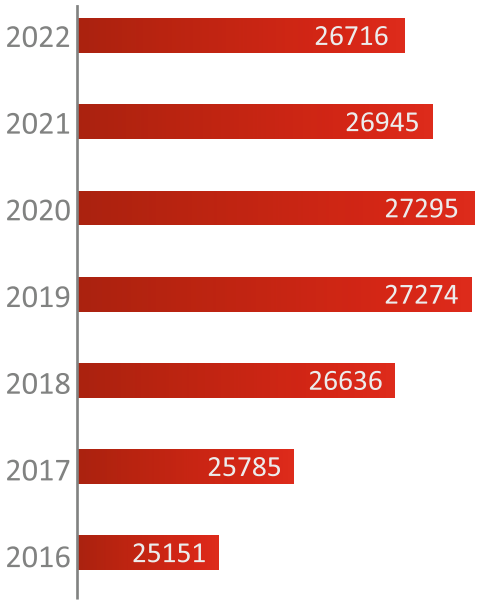
В данном разделе прогноз дополнительной потребности в кадрах представлен **на период с 2016 по 2022 годы**.

Глубина прогнозирования детализирована до уровня:

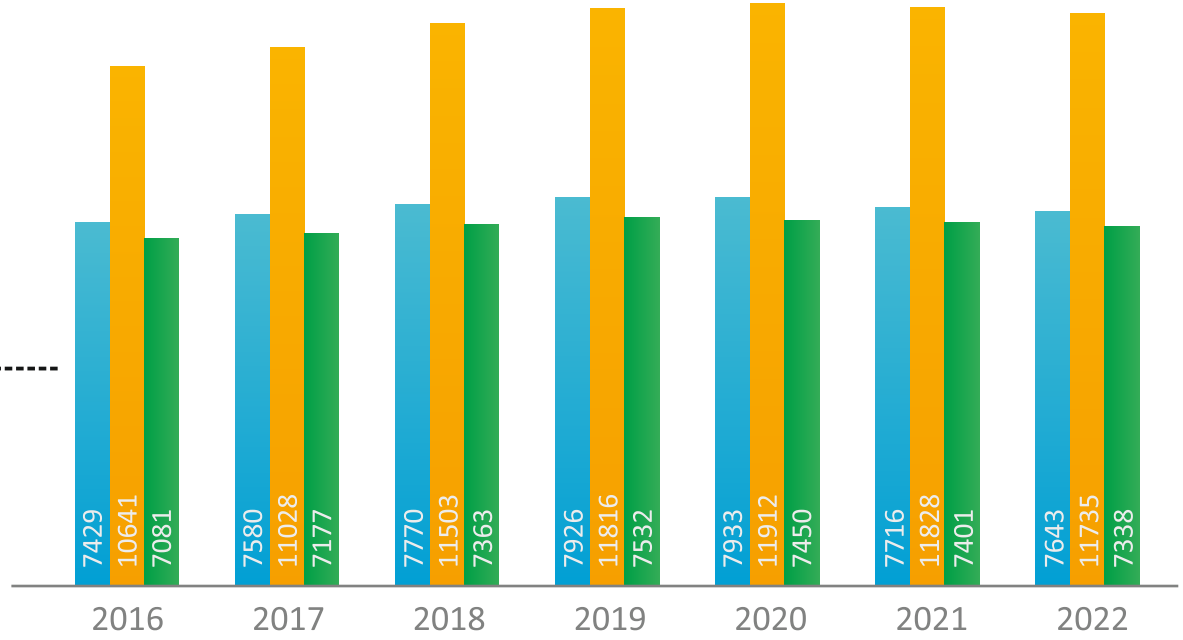
- укрупненных групп направлений подготовки и специальностей высшего образования;
- специальностей среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего уровня квалификации;
- профессий среднего профессионального образования по программам подготовки квалифицированных рабочих.

Структура дополнительной потребности в кадрах по годам

Дополнительная потребность в кадрах экономики ЯО, чел.



Дополнительная потребность в кадрах по уровням образования, 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)

1.1. Дополнительная потребность в кадрах

Наибольшая дополнительная потребность в кадрах **с высшим образованием** предполагается по следующим укрупненным группам:

- 38.00.00 Экономика и управление – 1253 чел. (16,9%);
- 44.00.00 Образование и педагогические науки – 792 чел. (10,7%);
- 31.00.00 Клиническая медицина – 385 чел. (5,2%);
- 09.00.00 Информатика и вычислительная техника – 338 чел. (4,5%);
- 15.00.00 Машиностроение – 334 чел. (4,5%);
- 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика– 297 чел. (4,0%).

Наибольшая потребность в **специалистах со средним профессиональным** образованием планируется по специальностям:

- 15.00.00 Машиностроение – 1354 чел. (12,7%);
- 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта – 1121 чел. (10,5%);
- 38.00.00 Экономика и управление – 748 чел. (7,0%);
- 44.00.00 Образование и педагогические науки – 586 чел. (5,5%);
- 08.00.00 Техника и технологии строительства – 555 чел. (5,2%);
- 34.00.00 Сестринское дело – 551 чел. (5,2%);
- 31.00.00 Клиническая медицина – 465 чел. (4,4%).

Потребность в **рабочих**, получившим образование в организациях **среднего профессионального образования** связанна в основном с такими укрупненными группами профессий как:

- 15.00.00 Машиностроение – 1195 чел. (16,9%);
- 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта – 1192 чел. (16,8%);
- 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство – 752 чел. (10,6%);
- 43.00.00 Сервис и туризм – 615 чел. (8,7%);
- 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии – 615 чел. (8,7%);
- 08.00.00 Строительство – 553 чел. (7,8%);
- 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика – 521 чел. (7,4%).

Полный перечень укрупненных групп, специальностей, профессий и программ подготовки по которым в ближайшие 7 лет прогнозируется дополнительная потребность в кадрах представлен далее в разделах 1.1.1 - 1.1.3.

*ранжирование выполнено по данным 2016 года

Прогноз потребности в подготовке кадров по укрупненным группам
(по всем уровням профессионального образования)

Код	Наименование УГНПСиП	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Всего за 7 лет
		Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	
01.00.00	Математика и механика	114	110	109	107	103	104	103	**750**
02.00.00	Компьютерные и информационные науки	51	50	49	49	49	49	49	**346**
03.00.00	Физика и астрономия	55	54	52	52	50	50	50	**363**
04.00.00	Химия	134	132	132	133	130	131	130	**922**
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**
07.00.00	Архитектура	96	94	96	99	98	97	96	**676**
08.00.00	Техника и технологии строительства	1188	1178	1181	1199	1189	1181	1172	**8288**
09.00.00	Информатика и вычислительная техника	999	989	1002	1028	1018	1007	997	**7040**
10.00.00	Информационная безопасность	91	95	102	111	117	102	98	**716**
11.00.00	Электроника, радиотехника и системы связи	643	646	660	682	698	695	692	**4716**
12.00.00	Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии	132	133	135	137	138	138	137	**950**
13.00.00	Электро- и теплоэнергетика	880	923	956	997	1010	995	985	**6746**
14.00.00	Ядерная энергетика и технологии	0	0	0	0	0	0	0	**0**
15.00.00	Машиностроение	2343	2307	2299	2328	2305	2287	2270	**16139**
16.00.00	Физико-технические науки и технологии	24	24	24	24	24	24	24	**168**
17.00.00	Оружие и системы вооружения	0	0	0	0	0	0	0	**0**
18.00.00	Химические технологии	474	478	488	512	522	519	517	**3510**
19.00.00	Промышленная экология и биотехнологии	734	747	770	814	840	831	822	**5558**
20.00.00	Техносферная безопасность и природообустройство	106	117	131	149	164	162	161	**990**
21.00.00	Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия	141	137	135	134	130	129	127	**933**

1.1. Дополнительная потребность в кадрах

Код	Наименование УГНПСиП	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Всего за 7 лет
		Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	
22.00.00	Технологии материалов	167	164	163	162	159	161	162	**1138**
23.00.00	Техника и технологии наземного транспорта	2370	2439	2531	2668	2752	2725	2692	**18177**
24.00.00	Авиационная и ракетно-космическая техника	94	95	103	110	113	114	112	**741**
25.00.00	Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники	0	0	0	0	0	0	0	**0**
26.00.00	Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта	328	320	315	317	309	308	302	**2199**
27.00.00	Управление в технических системах	192	194	193	199	198	197	196	**1369**
28.00.00	Нанотехнологии и наноматериалы	0	0	0	0	0	0	0	**0**
29.00.00	Технологии легкой промышленности	196	203	215	233	244	242	239	**1572**
30.00.00	Фундаментальная медицина	0	0	0	0	0	0	0	**0**
31.00.00	Клиническая медицина	622	642	684	734	764	736	726	**4908**
32.00.00	Наука о здоровье и профилактическая медицина	0	0	0	0	0	0	0	**0**
33.00.00	Фармация	108	109	113	119	120	118	117	**804**
34.00.00	Сестринское дело	241	264	294	331	365	363	353	**2211**
35.00.00	Сельское, лесное и рыбное хозяйство	1153	1142	1145	1161	1146	1141	1135	**8023**
36.00.00	Ветеринария и зоотехния	165	175	187	195	192	190	188	**1292**
37.00.00	Психологические науки	152	148	151	152	149	148	147	**1047**
38.00.00	Экономика и управление	2068	2205	2333	2482	2424	2358	2323	**16193**
39.00.00	Социология и социальная работа	227	224	226	230	226	227	228	**1588**
40.00.00	Юриспруденция	546	552	572	594	589	579	571	**4003**
41.00.00	Политические науки и регионоведение	46	49	49	50	49	49	49	**341**
42.00.00	Средства массовой информации и информационно-библиотечное дело	308	312	319	325	322	320	316	**2222**
43.00.00	Сервис и туризм	981	978	976	1000	989	977	970	**6871**
44.00.00	Образование и педагогические науки	1403	1347	1327	1331	1282	1283	1276	**9249**

1.1. Дополнительная потребность в кадрах

Код	Наименование УГНПСиП	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Всего за 7 лет
		Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	
45.00.00	Языкознание и литературоведение	125	129	129	131	129	129	129	**901**
46.00.00	История и археология	264	268	273	276	274	273	271	**1899**
47.00.00	Философия, этика и религиоведение	0	0	0	0	0	0	0	**0**
48.00.00	Теология	23	24	24	24	24	24	24	**167**
49.00.00	Физическая культура и спорт	111	110	112	115	114	112	111	**785**
50.00.00	Искусствознание	0	0	0	0	0	0	0	**0**
51.00.00	Культуроведение и социокультурные проекты	89	91	94	97	97	97	94	**659**
52.00.00	Сценические искусства и литературное творчество	107	103	102	102	102	102	101	**719**
53.00.00	Музыкальное искусство	151	151	155	158	159	159	158	**1091**
54.00.00	Изобразительное и прикладные виды искусств	163	165	166	172	173	170	168	**1177**
55.00.00	Экранные искусства	0	0	0	0	0	0	0	**0**
	Итого	**20756**	**20963**	**21419**	**22169**	**22193**	**21947**	**21732**	**151179**

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Прогноз дополнительной потребности в кадрах по программам подготовки

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	2016 чел.	2017 чел.	2018 чел.	2019 чел.	2020 чел.	2021 чел.	2022 чел.
Направления подготовки бакалавриата								
	Всего	**5332**	**5421**	**5534**	**5654**	**5633**	**5468**	**5433**
01.03.01	Математика	0	0	0	0	0	0	0
01.03.02	Прикладная математика и информатика	111	111	111	113	110	114	111
01.03.03	Механика и математическое моделирование	0	0	0	0	0	0	0
01.03.04	Прикладная математика	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 01.03.00	**111**	**111**	**111**	**113**	**110**	**114**	**111**
02.03.01	Математика и компьютерные науки	21	21	21	21	21	21	21
02.03.02	Фундаментальные информатика и информационные технологии	24	24	24	25	24	24	24
02.03.03	Математическое обеспечение и администрирование информационных систем	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 02.03.00	**45**	**45**	**45**	**46**	**45**	**45**	**45**
03.03.01	Прикладные математика и физика	0	0	0	0	0	0	0
03.03.02	Физика	23	22	23	23	22	22	22
03.03.03	Радиофизика	22	22	22	22	21	22	22
	Итого 03.03.00	**45**	**44**	**45**	**45**	**43**	**44**	**44**
04.03.01	Химия	30	29	29	30	28	29	28
04.03.02	Химия, физика и механика материалов	45	45	45	45	45	45	45
	Итого 04.03.00	**75**	**74**	**74**	**75**	**73**	**74**	**73**
05.03.01	Геология	0	0	0	0	0	0	0
05.03.02	География	42	41	41	42	39	41	41
05.03.03	Картография и геоинформатика	0	0	0	0	0	0	0
05.03.04	Гидрометеорология	0	0	0	0	0	0	0
05.03.05	Прикладная гидрометеорология	0	0	0	0	0	0	0
05.03.06	Экология и природопользование	46	45	45	46	44	45	45
	Итого 05.03.00	**88**	**86**	**86**	**88**	**83**	**86**	**86**

1.1.1. Дополнительная потребность в кадрах – высшее образование

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
06.03.01	Биология	65	64	63	65	61	64	64
06.03.02	Почвоведение	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 06.03.00	**65**	**64**	**63**	**65**	**61**	**64**	**64**
07.03.01	Архитектура	34	34	34	35	34	34	34
07.03.02	Реконструкция и реставрация архитектурного наследия	0	0	0	0	0	0	0
07.03.03	Дизайн архитектурной среды	0	0	0	0	0	0	0
07.03.04	Градостроительство	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 07.03.00	**34**	**34**	**34**	**35**	**34**	**34**	**34**
08.03.01	Строительство	191	191	191	193	192	191	190
	Итого 08.03.00	**191**	**191**	**191**	**193**	**192**	**191**	**190**
09.03.01	Информатика и вычислительная техника	86	88	90	92	93	93	91
09.03.02	Информационные системы и технологии	88	91	92	95	95	92	91
09.03.03	Прикладная информатика	97	99	102	105	105	103	100
09.03.04	Программная инженерия	41	43	44	45	45	44	43
	Итого 09.03.00	**312**	**321**	**328**	**337**	**338**	**332**	**325**
10.03.01	Информационная безопасность	20	20	20	20	20	20	20
	Итого 10.03.00	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**
11.03.01	Радиотехника	30	32	32	33	32	32	32
11.03.02	Инфокоммуникационные технологии и системы связи	32	33	33	34	33	33	33
11.03.03	Конструирование и технология электронных средств	51	52	53	54	53	52	52
11.03.04	Электроника и наноэлектроника	39	39	41	40	42	40	40
	Итого 11.03.00	**152**	**156**	**159**	**161**	**160**	**157**	**157**
12.03.01	Приборостроение	77	81	86	89	90	87	84
12.03.02	Оптотехника	0	0	0	0	0	0	0
12.03.03	Фотоника и оптоинформатика	0	0	0	0	0	0	0
12.03.04	Биотехнические системы и технологии	0	0	0	0	0	0	0
12.03.05	Лазерная техника и лазерные технологии	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 12.03.00	**77**	**81**	**86**	**89**	**90**	**87**	**84**

1.1.1. Дополнительная потребность в кадрах – высшее образование

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
13.03.01	Теплоэнергетика и теплотехника	82	83	85	86	85	83	83
13.03.02	Электроэнергетика и электротехника	69	69	73	73	73	69	69
13.03.03	Энергетическое машиностроение	110	111	118	119	118	117	113
	Итого 13.03.00	**261**	**263**	**276**	**278**	**276**	**269**	**265**
14.03.01	Ядерная энергетика и теплофизика	0	0	0	0	0	0	0
14.03.02	Ядерные физика и технологии	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 14.03.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
15.03.01	Машиностроение	108	109	108	108	107	108	108
15.03.02	Технологические машины и оборудование	84	85	84	85	84	83	83
15.03.03	Прикладная механика	25	28	32	32	29	31	29
15.03.04	Автоматизация технологических процессов и производств	0	0	0	0	0	0	0
15.03.05	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	79	79	80	80	81	80	80
15.03.06	Мехатроника и робототехника	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 15.03.00	**296**	**301**	**304**	**305**	**301**	**302**	**300**
16.03.01	Техническая физика	11	11	11	12	12	11	11
16.03.02	Высокотехнологические плазменные и энергетические установки	0	0	0	0	0	0	0
16.03.03	Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 16.03.00	**11**	**11**	**11**	**12**	**12**	**11**	**11**
17.03.01	Корабельное вооружение	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 17.03.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
18.03.01	Химическая технология	91	94	94	97	96	95	94
18.03.02	Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии	18	19	19	19	19	19	19
	Итого 18.03.00	**109**	**113**	**113**	**116**	**115**	**114**	**113**
19.03.01	Биотехнология	0	0	0	0	0	0	0
19.03.02	Продукты питания из растительного сырья	0	0	0	0	0	0	0
19.03.03	Продукты питания животного происхождения	0	0	0	0	0	0	0
19.03.04	Технология продукции и организация общественного питания	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 19.03.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

1.1.1. Дополнительная потребность в кадрах – высшее образование

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
20.03.01	Техносферная безопасность	12	12	12	12	12	12	12
20.03.02	Природообустройство и водопользование	77	85	92	101	102	93	89
	Итого 20.03.00	**89**	**97**	**104**	**113**	**114**	**105**	**101**
21.03.01	Нефтегазовое дело	0	0	0	0	0	0	0
21.03.02	Землеустройство и кадастры	20	20	20	20	20	20	20
21.03.03	Геодезия и дистанционное зондирование	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 21.03.00	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**
22.03.01	Материаловедение и технологии материалов	16	16	16	17	16	16	16
22.03.02	Металлургия	26	26	27	27	27	26	26
	Итого 22.03.00	**42**	**42**	**43**	**44**	**43**	**42**	**42**
23.03.01	Технология транспортных процессов	30	30	30	30	30	30	30
23.03.02	Наземные транспортно-технологические комплексы	64	65	66	68	67	65	65
23.03.03	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов	55	55	57	58	58	55	55
	Итого 23.03.00	**149**	**150**	**153**	**156**	**155**	**150**	**150**
24.03.01	Ракетные комплексы и космонавтика	0	0	0	0	0	0	0
24.03.02	Системы управления движением и навигация	0	0	0	0	0	0	0
24.03.03	Баллистика и гидроаэродинамика	0	0	0	0	0	0	0
24.03.04	Авиастроение	0	0	0	0	0	0	0
24.03.05	Двигатели летательных аппаратов	28	29	28	29	28	29	29
	Итого 24.03.00	**28**	**29**	**28**	**29**	**28**	**29**	**29**
25.03.01	Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей	0	0	0	0	0	0	0
25.03.02	Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов	0	0	0	0	0	0	0
25.03.03	Аэронавигация	0	0	0	0	0	0	0
25.03.04	Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 25.03.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
26.03.01	Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства	0	0	0	0	0	0	0

1.1.1. Дополнительная потребность в кадрах – высшее образование

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
26.03.02	Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 26.03.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
27.03.01	Стандартизация и метрология	27	28	29	29	29	28	28
27.03.02	Управление качеством	50	51	51	52	52	51	51
27.03.03	Системный анализ и управление	0	0	0	0	0	0	0
27.03.04	Управление в технических системах	41	43	44	46	46	43	43
27.03.05	Инноватика	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 27.03.00	**118**	**122**	**124**	**127**	**127**	**122**	**122**
28.03.01	Нанотехнологии и микросистемная техника	0	0	0	0	0	0	0
28.03.02	Наноинженерия	0	0	0	0	0	0	0
28.03.03	Наноматериалы	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 28.03.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
29.03.01	Технология изделий легкой промышленности	0	0	0	0	0	0	0
29.03.02	Технологии и проектирование текстильных изделий	0	0	0	0	0	0	0
29.03.03	Технология полиграфического и упаковочного производства	0	0	0	0	0	0	0
29.03.04	Технология художественной обработки материалов	0	0	0	0	0	0	0
29.03.05	Конструирование изделий легкой промышленности	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 29.03.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
34.03.01	Сестринское дело	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 34.03.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
35.03.01	Лесное дело	0	0	0	0	0	0	0
35.03.02	Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	0	0	0	0	0	0	0
35.03.03	Агрохимия и агропочвоведение	24	24	25	26	25	24	24
35.03.04	Агрономия	29	29	30	30	31	29	29
35.03.05	Садоводство	0	0	0	0	0	0	0
35.03.06	Агроинженерия	110	114	116	116	117	114	114

1.1.1. Дополнительная потребность в кадрах – высшее образование

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
35.03.07	Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции	24	24	25	26	26	24	24
35.03.08	Водные биоресурсы и аквакультура	0	0	0	0	0	0	0
35.03.09	Промышленное рыболовство	0	0	0	0	0	0	0
35.03.10	Ландшафтная архитектура	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 35.03.00	**187**	**191**	**196**	**198**	**199**	**191**	**191**
36.03.01	Ветеринарно-санитарная экспертиза	22	22	23	24	24	22	22
36.03.02	Зоотехния	29	29	30	31	31	29	29
	Итого 36.03.00	**51**	**51**	**53**	**55**	**55**	**51**	**51**
37.03.01	Психология	112	114	116	120	120	114	113
37.03.02	Конфликтология	21	21	22	22	22	21	21
	Итого 37.03.00	**133**	**135**	**138**	**142**	**142**	**135**	**134**
38.03.01	Экономика	660	687	715	736	749	689	688
38.03.02	Менеджмент	373	390	402	414	420	392	389
38.03.03	Управление персоналом	4	4	4	4	4	4	4
38.03.04	Государственное и муниципальное управление	63	67	70	73	74	67	67
38.03.05	Бизнес-информатика	26	27	27	28	28	27	27
38.03.06	Торговое дело	17	17	18	18	18	17	17
38.03.07	Товароведение	5	5	5	5	5	5	5
	Итого 38.03.00	**1148**	**1197**	**1241**	**1278**	**1298**	**1201**	**1197**
39.03.01	Социология	40	40	41	42	42	40	40
39.03.02	Социальная работа	21	21	21	22	21	21	21
39.03.03	Организация работы с молодежью	22	22	23	23	23	22	22
	Итого 39.03.00	**83**	**83**	**85**	**87**	**86**	**83**	**83**
40.03.01	Юриспруденция	197	200	206	211	211	200	199
	Итого 40.03.00	**197**	**200**	**206**	**211**	**211**	**200**	**199**
41.03.01	Зарубежное регионоведение	0	0	0	0	0	0	0
41.03.02	Регионоведение России	0	0	0	0	0	0	0
41.03.03	Востоковедение и африканистика	0	0	0	0	0	0	0

1.1.1. Дополнительная потребность в кадрах – высшее образование

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
41.03.04	Политология	33	34	34	35	35	34	34
41.03.05	Международные отношения	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 41.03.00	**33**	**34**	**34**	**35**	**35**	**34**	**34**
42.03.01	Реклама и связи с общественностью	63	64	65	66	66	64	64
42.03.02	Журналистика	45	46	47	48	48	46	46
42.03.03	Издательское дело	10	11	11	11	11	11	11
42.03.04	Телевидение	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 42.03.00	**118**	**121**	**123**	**125**	**125**	**121**	**121**
43.03.01	Сервис	16	16	17	17	17	16	16
43.03.02	Туризм	125	125	127	128	129	123	122
43.03.03	Гостиничное дело	17	16	20	24	25	24	23
	Итого 43.03.00	**158**	**157**	**164**	**169**	**171**	**163**	**161**
44.03.01	Педагогическое образование	540	528	526	531	521	528	527
44.03.02	Психолого-педагогическое образование	54	53	53	53	51	53	53
44.03.03	Специальное (дефектологическое) образование	51	50	49	50	48	50	50
44.03.04	Профессиональное обучение (по отраслям)	38	37	37	37	35	37	37
44.03.05	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 44.03.00	**683**	**668**	**665**	**671**	**655**	**668**	**667**
45.03.01	Филология	33	34	34	35	35	34	34
45.03.02	Лингвистика	52	53	54	56	56	53	53
45.03.03	Фундаментальная и прикладная лингвистика	0	0	0	0	0	0	0
45.03.04	Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 45.03.00	**85**	**87**	**88**	**91**	**91**	**87**	**87**
46.03.01	История	56	58	59	61	61	58	58
46.03.02	Документоведение и архивоведение	10	10	10	10	10	10	10
46.03.03	Антропология и этнология	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 46.03.00	**66**	**68**	**69**	**71**	**71**	**68**	**68**
47.03.01	Философия	0	0	0	0	0	0	0

1.1.1. Дополнительная потребность в кадрах – высшее образование

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
47.03.02	Прикладная этика	0	0	0	0	0	0	0
47.03.03	Религиоведение	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 47.03.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
48.03.01	Теология	10	11	11	11	11	11	11
	Итого 48.03.00	**10**	**11**	**11**	**11**	**11**	**11**	**11**
49.03.01	Физическая культура	0	0	0	0	0	0	0
49.03.02	Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)	10	11	11	11	11	11	11
49.03.03	Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 49.03.00	**10**	**11**	**11**	**11**	**11**	**11**	**11**
50.03.01	Искусства и гуманитарные науки	0	0	0	0	0	0	0
50.03.02	Изящные искусства	0	0	0	0	0	0	0
50.03.03	История искусств	0	0	0	0	0	0	0
50.03.04	Теория и история искусств	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 50.03.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
51.03.01	Культурология	0	0	0	0	0	0	0
51.03.02	Народная художественная культура	0	0	0	0	0	0	0
51.03.03	Социально-культурная деятельность	0	0	0	0	0	0	0
51.03.04	Музеология и охрана объектов культурного и природного наследия	10	10	10	10	10	10	10
51.03.05	Режиссура театрализованных представлений и праздников	0	0	0	0	0	0	0
51.03.06	Библиотечно-информационная деятельность	10	10	10	10	10	10	10
	Итого 51.03.00	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**
52.03.01	Хореографическое искусство	0	0	0	0	0	0	0
52.03.02	Хореографическое исполнительство	0	0	0	0	0	0	0
52.03.03	Цирковое искусство	0	0	0	0	0	0	0
52.03.04	Технология художественного оформления спектакля	12	12	12	12	12	12	12
52.03.05	Театроведение	0	0	0	0	0	0	0
52.03.06	Драматургия	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 52.03.00	**12**	**12**	**12**	**12**	**12**	**12**	**12**

1.1.1. Дополнительная потребность в кадрах – высшее образование

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
53.03.01	Музыкальное искусство эстрады	0	0	0	0	0	0	0
53.03.02	Музыкально-инструментальное искусство	0	0	0	0	0	0	0
53.03.03	Вокальное искусство	0	0	0	0	0	0	0
53.03.04	Искусство народного пения	0	0	0	0	0	0	0
53.03.05	Дирижирование	0	0	0	0	0	0	0
53.03.06	Музыкознание и музыкально-прикладное искусство	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 53.03.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
54.03.01	Дизайн	0	0	0	0	0	0	0
54.03.02	Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы	0	0	0	0	0	0	0
54.03.03	Искусство костюма и текстиля	0	0	0	0	0	0	0
54.03.04	Реставрация	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 54.03.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Специальности специалитета							
	Всего	**1101**	**1123**	**1156**	**1177**	**1168**	**1144**	**1129**
01.05.01	Фундаментальная математика и механика	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 01.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
03.05.01	Астрономия	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 03.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
04.05.01	Фундаментальная и прикладная химия	49	47	47	49	45	47	47
	Итого 04.05.00	**49**	**47**	**47**	**49**	**45**	**47**	**47**
06.05.01	Биоинженерия и биоинформатика	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 06.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
08.05.01	Строительство уникальных зданий и сооружений	0	0	0	0	0	0	0
08.05.02	Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей	75	75	75	75	75	75	75
08.05.03	Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 08.05.00	**75**	**75**	**75**	**75**	**75**	**75**	**75**

1.1.1. Дополнительная потребность в кадрах – высшее образование

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
09.05.01	Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 09.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
10.05.01	Компьютерная безопасность	55	58	62	65	61	60	59
10.05.02	Информационная безопасность телекоммуникационных систем	0	0	0	0	0	0	0
10.05.03	Информационная безопасность автоматизированных систем	0	0	0	0	0	0	0
10.05.04	Информационно-аналитические системы безопасности	0	0	0	0	0	0	0
10.05.05	Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере	0	0	0	0	0	0	0
10.05.06	Криптография	0	0	0	0	0	0	0
10.05.07	Противодействие техническим разведкам	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 10.05.00	**55**	**58**	**62**	**65**	**61**	**60**	**59**
11.05.01	Радиоэлектронные системы и комплексы	0	0	0	0	0	0	0
11.05.02	Специальные радиотехнические системы и комплексы	0	0	0	0	0	0	0
11.05.03	Применение и эксплуатация средств и систем специального мониторинга	0	0	0	0	0	0	0
11.05.04	Инфокоммуникационные технологии и системы специальной связи	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 11.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
12.05.01	Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 12.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
13.05.01	Тепло- и электрообеспечение специальных технических систем и объектов	0	0	0	0	0	0	0
13.05.02	Специальные электромеханические системы	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 13.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
14.05.01	Ядерные реакторы и материалы	0	0	0	0	0	0	0
14.05.02	Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг	0	0	0	0	0	0	0
14.05.03	Технологии разделения изотопов и ядерное топливо	0	0	0	0	0	0	0
14.05.04	Электроника и автоматика физических установок	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 14.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

1.1.1. Дополнительная потребность в кадрах – высшее образование

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
15.05.01	Проектирование технологических машин и комплексов	12	12	12	12	12	12	12
	Итого 15.05.00	**12**	**12**	**12**	**12**	**12**	**12**	**12**
16.05.01	Специальные системы жизнеобеспечения	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 16.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
17.05.01	Боеприпасы и взрыватели	0	0	0	0	0	0	0
17.05.02	Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие	0	0	0	0	0	0	0
17.05.03	Проектирование, производство и испытание корабельного вооружения и информационно-управляющих систем	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 17.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
18.05.01	Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий	0	0	0	0	0	0	0
18.05.02	Химическая технология материалов современной энергетики	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 18.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
20.05.01	Пожарная безопасность	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 20.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
21.05.01	Прикладная геодезия	0	0	0	0	0	0	0
21.05.02	Прикладная геология	0	0	0	0	0	0	0
21.05.03	Технология геологической разведки	0	0	0	0	0	0	0
21.05.04	Горное дело	0	0	0	0	0	0	0
21.05.05	Физические процессы горного и нефтегазового производства	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 21.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
23.05.01	Наземные транспортно-технологические средства	53	53	54	54	54	54	53
23.05.02	Транспортные средства специального назначения	0	0	0	0	0	0	0
23.05.03	Подвижной состав железных дорог	90	90	90	90	90	90	90
23.05.04	Эксплуатация железных дорог	72	72	74	75	75	74	73
23.05.05	Системы обеспечения движения поездов	80	80	80	80	80	80	80
	Итого 23.05.00	**295**	**295**	**298**	**299**	**299**	**298**	**296**
24.05.01	Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов	0	0	0	0	0	0	0
24.05.02	Проектирование авиационных и ракетных двигателей	46	48	47	49	47	47	48
24.05.03	Испытание летательных аппаратов	0	0	0	0	0	0	0

1.1.1. Дополнительная потребность в кадрах – высшее образование

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
24.05.04	Навигационно-баллистическое обеспечение применения космической техники	0	0	0	0	0	0	0
24.05.05	Интегрированные системы летательных аппаратов	0	0	0	0	0	0	0
24.05.06	Системы управления летательными аппаратами	0	0	0	0	0	0	0
24.05.07	Самолето- и вертолетостроение	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 24.05.00	**46**	**48**	**47**	**49**	**47**	**47**	**48**
25.05.01	Техническая эксплуатация и восстановление боевых летательных аппаратов и двигателей	0	0	0	0	0	0	0
25.05.02	Техническая эксплуатация и восстановление электросистем и пилотажно-навигационных комплексов боевых летательных аппаратов	0	0	0	0	0	0	0
25.05.03	Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования	0	0	0	0	0	0	0
25.05.04	Летная эксплуатация и применение авиационных комплексов	0	0	0	0	0	0	0
25.05.05	Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 25.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
26.05.01	Проектирование и постройка кораблей, судов и объектов океанотехники	0	0	0	0	0	0	0
26.05.02	Проектирование, изготовление и ремонт энергетических установок и систем автоматизации кораблей и судов	0	0	0	0	0	0	0
26.05.03	Строительство, ремонт и поисково-спасательное обеспечение надводных кораблей и подводных лодок	0	0	0	0	0	0	0
26.05.04	Применение и эксплуатация технических систем надводных кораблей и подводных лодок	0	0	0	0	0	0	0
26.05.05	Судовождение	0	0	0	0	0	0	0
26.05.06	Эксплуатация судовых энергетических установок	0	0	0	0	0	0	0
26.05.07	Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 26.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

1.1.1. Дополнительная потребность в кадрах – высшее образование

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
27.05.01	Специальные организационно-технические системы	0	0	0	0	0	0	0
27.05.02	Метрологическое обеспечение вооружения и военной техники	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 27.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
30.05.01	Медицинская биохимия	0	0	0	0	0	0	0
30.05.02	Медицинская биофизика	0	0	0	0	0	0	0
30.05.03	Медицинская кибернетика	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 30.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
31.05.01	Лечебное дело	236	247	260	268	264	256	249
31.05.02	Педиатрия	123	128	135	139	143	130	130
31.05.03	Стоматология	26	27	28	28	29	28	27
	Итого 31.05.00	**385**	**402**	**423**	**435**	**436**	**414**	**406**
32.05.01	Медико-профилактическое дело	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 32.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
33.05.01	Фармация	91	93	96	97	98	95	93
	Итого 33.05.00	**91**	**93**	**96**	**97**	**98**	**95**	**93**
36.05.01	Ветеринария	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 36.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
37.05.01	Клиническая психология	0	0	0	0	0	0	0
37.05.02	Психология служебной деятельности	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 37.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
38.05.01	Экономическая безопасность	20	20	20	20	20	20	20
38.05.02	Таможенное дело	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 38.05.00	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**
40.05.01	Правовое обеспечение национальной безопасности	0	0	0	0	0	0	0
40.05.02	Правоохранительная деятельность (проект)	0	0	0	0	0	0	0
40.05.03	Судебная экспертиза	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 40.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
44.05.01	Педагогика и психология девиантного поведения	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 44.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

1.1.1. Дополнительная потребность в кадрах – высшее образование

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
45.05.01	Перевод и переводоведение	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 45.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
51.05.01	Звукорежиссура культурно-массовых представлений и концертных программ	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 51.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
52.05.01	Актерское искусство	73	73	76	76	75	76	73
52.05.02	Режиссура театра	0	0	0	0	0	0	0
52.05.03	Сценография	0	0	0	0	0	0	0
52.05.04	Литературное творчество	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 52.05.00	**73**	**73**	**76**	**76**	**75**	**76**	**73**
53.05.01	Искусство концертного исполнительства	0	0	0	0	0	0	0
53.05.02	Художественное руководство симфоническим оркестром и академическим хором	0	0	0	0	0	0	0
53.05.03	Музыкальная звукорежиссура	0	0	0	0	0	0	0
53.05.04	Музыкально-театральное искусство	0	0	0	0	0	0	0
53.05.05	Музыковедение	0	0	0	0	0	0	0
53.05.06	Композиция	0	0	0	0	0	0	0
53.05.07	Дирижирование военным духовым оркестром	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 53.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
54.05.01	Монументально-декоративное искусство	0	0	0	0	0	0	0
54.05.02	Живопись	0	0	0	0	0	0	0
54.05.03	Графика	0	0	0	0	0	0	0
54.05.04	Скульптура	0	0	0	0	0	0	0
54.05.05	Живопись и изящные искусства	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 54.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
55.05.01	Режиссура кино и телевидения	0	0	0	0	0	0	0
55.05.02	Звукорежиссура аудиовизуальных искусств	0	0	0	0	0	0	0
55.05.03	Кинооператорство	0	0	0	0	0	0	0

1.1.1. Дополнительная потребность в кадрах – высшее образование

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
55.05.04	Продюсерство	0	0	0	0	0	0	0
55.05.05	Киноведение	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 55.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Направления подготовки магистратуры								
	Всего	**996**	**1036**	**1080**	**1095**	**1132**	**1104**	**1081**
01.04.01	Математика	0	0	0	0	0	0	0
01.04.02	Прикладная математика и информатика	13	13	14	14	14	14	14
01.04.03	Механика и математическое моделирование	0	0	0	0	0	0	0
01.04.04	Прикладная математика	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 01.04.00	**13**	**13**	**14**	**14**	**14**	**14**	**14**
02.04.01	Математика и компьютерные науки	4	4	4	4	4	4	4
02.04.02	Фундаментальные информатика и информационные технологии	5	5	5	5	5	5	5
02.04.03	Математическое обеспечение и администрирование информационных систем	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 02.04.00	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**
03.04.01	Прикладные математика и физика	3	3	3	3	3	3	3
03.04.02	Физика	5	5	5	5	5	5	5
03.04.03	Радиофизика	7	7	7	7	7	7	7
	Итого 03.04.00	**15**	**15**	**15**	**15**	**15**	**15**	**15**
04.04.01	Химия	19	18	18	18	18	19	18
04.04.02	Химия, физика и механика материалов	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 04.04.00	**19**	**18**	**18**	**18**	**18**	**19**	**18**
05.04.01	Геология	0	0	0	0	0	0	0
05.04.02	География	0	0	0	0	0	0	0
05.04.03	Картография и геоинформатика	0	0	0	0	0	0	0
05.04.04	Гидрометеорология	0	0	0	0	0	0	0
05.04.05	Прикладная гидрометеорология	0	0	0	0	0	0	0
05.04.06	Экология и природопользование	21	20	20	20	20	20	20
	Итого 05.04.00	**21**	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**

1.1.1. Дополнительная потребность в кадрах – высшее образование

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
06.04.01	Биология	6	6	6	6	6	6	6
06.04.02	Почвоведение	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 06.04.00	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**
07.04.01	Архитектура	0	0	0	0	0	0	0
07.04.02	Реконструкция и реставрация архитектурного наследия	0	0	0	0	0	0	0
07.04.03	Дизайн архитектурной среды	0	0	0	0	0	0	0
07.04.04	Градостроительство	10	10	10	10	10	10	10
	Итого 07.04.00	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**
08.04.01	Строительство	24	24	24	24	24	24	24
	Итого 08.04.00	**24**	**24**	**24**	**24**	**24**	**24**	**24**
09.04.01	Информатика и вычислительная техника	7	7	7	7	7	7	7
09.04.02	Информационные системы и технологии	0	0	0	0	0	0	0
09.04.03	Прикладная информатика	13	14	16	17	18	18	16
09.04.04	Программная инженерия	6	7	8	9	9	9	8
	Итого 09.04.00	**26**	**28**	**31**	**33**	**34**	**34**	**31**
10.04.01	Информационная безопасность	8	8	8	8	8	8	8
	Итого 10.04.00	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**
11.04.01	Радиотехника	13	12	13	12	12	12	13
11.04.02	Инфокоммуникационные технологии и системы связи	18	17	18	17	17	17	18
11.04.03	Конструирование и технология электронных средств	0	0	0	0	0	0	0
11.04.04	Электроника и наноэлектроника	10	10	10	10	10	10	10
	Итого 11.04.00	**41**	**39**	**41**	**39**	**39**	**39**	**41**
12.04.01	Приборостроение	21	21	21	21	21	21	21
12.04.02	Оптотехника	0	0	0	0	0	0	0
12.04.03	Фотоника и оптоинформатика	0	0	0	0	0	0	0
12.04.04	Биотехнические системы и технологии	0	0	0	0	0	0	0
12.04.05	Лазерная техника и лазерные технологии	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 12.04.00	**21**	**21**	**21**	**21**	**21**	**21**	**21**
13.04.01	Теплоэнергетика и теплотехника	0	0	0	0	0	0	0

1.1.1. Дополнительная потребность в кадрах – высшее образование

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
13.04.02	Электроэнергетика и электротехника	0	0	0	0	0	0	0
13.04.03	Энергетическое машиностроение	36	36	40	44	50	46	40
	Итого 13.04.00	**36**	**36**	**40**	**44**	**50**	**46**	**40**
14.04.01	Ядерная энергетика и теплофизика	0	0	0	0	0	0	0
14.04.02	Ядерные физика и технологии	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 14.04.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
15.04.01	Машиностроение	2	2	2	2	2	2	2
15.04.02	Технологические машины и оборудование	2	2	2	2	2	2	2
15.04.03	Прикладная механика	0	0	0	0	0	0	0
15.04.04	Автоматизация технологических процессов и производств	0	0	0	0	0	0	0
15.04.05	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	22	21	21	20	19	20	21
15.04.06	Мехатроника и робототехника	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 15.04.00	**26**	**25**	**25**	**24**	**23**	**24**	**25**
16.04.01	Техническая физика	19	19	19	19	19	19	19
16.04.02	Высокотехнологические плазменные и энергетические установки	0	0	0	0	0	0	0
16.04.03	Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 16.04.00	**19**	**19**	**19**	**19**	**19**	**19**	**19**
17.04.01	Корабельное вооружение	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 17.04.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
18.04.01	Химическая технология	24	24	23	22	22	22	23
18.04.02	Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии	13	13	12	12	12	12	12
	Итого 18.04.00	**37**	**37**	**35**	**34**	**34**	**34**	**35**
19.04.01	Биотехнология	0	0	0	0	0	0	0
19.04.02	Продукты питания из растительного сырья	0	0	0	0	0	0	0
19.04.03	Продукты питания животного происхождения	0	0	0	0	0	0	0
19.04.04	Технология продукции и организация общественного питания	0	0	0	0	0	0	0

1.1.1. Дополнительная потребность в кадрах – высшее образование

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
19.04.05	Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 19.04.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
20.04.01	Техносферная безопасность	0	0	0	0	0	0	0
20.04.02	Природообустройство и водопользование	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 20.04.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
21.04.01	Нефтегазовое дело	0	0	0	0	0	0	0
21.04.02	Землеустройство и кадастры	0	0	0	0	0	0	0
21.04.03	Геодезия и дистанционное зондирование	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 21.04.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
22.04.01	Материаловедение и технологии материалов	22	21	21	20	19	20	21
22.04.02	Металлургия	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 22.04.00	**22**	**21**	**21**	**20**	**19**	**20**	**21**
23.04.01	Технология транспортных процессов	0	0	0	0	0	0	0
23.04.02	Наземные транспортно-технологические комплексы	77	84	93	91	93	92	93
23.04.03	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов	53	58	65	63	65	63	65
	Итого 23.04.00	**130**	**142**	**158**	**154**	**158**	**155**	**158**
24.04.01	Ракетные комплексы и космонавтика	0	0	0	0	0	0	0
24.04.02	Системы управления движением и навигация	0	0	0	0	0	0	0
24.04.03	Баллистика и гидроаэродинамика	0	0	0	0	0	0	0
24.04.04	Авиастроение	0	0	0	0	0	0	0
24.04.05	Двигатели летательных аппаратов	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 24.04.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
25.04.01	Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей	0	0	0	0	0	0	0
25.04.02	Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов	0	0	0	0	0	0	0
25.04.03	Аэронавигация	0	0	0	0	0	0	0
25.04.04	Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 25.04.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

1.1.1. Дополнительная потребность в кадрах – высшее образование

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
26.04.01	Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства	0	0	0	0	0	0	0
26.04.02	Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 26.04.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
27.04.01	Стандартизация и метрология	0	0	0	0	0	0	0
27.04.02	Управление качеством	0	0	0	0	0	0	0
27.04.03	Системный анализ и управление	0	0	0	0	0	0	0
27.04.04	Управление в технических системах	37	37	38	38	39	38	38
27.04.05	Инноватика	0	0	0	0	0	0	0
27.04.06	Организация и управление наукоемкими производствами	0	0	0	0	0	0	0
27.04.07	Наукоемкие технологии и экономика инноваций	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 27.04.00	**37**	**37**	**38**	**38**	**39**	**38**	**38**
28.04.01	Нанотехнологии и микросистемная техника	0	0	0	0	0	0	0
28.04.02	Наноинженерия	0	0	0	0	0	0	0
28.04.03	Наноматериалы	0	0	0	0	0	0	0
28.04.04	Наносистемы и наноматериалы	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 28.04.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
29.04.01	Технология изделий легкой промышленности	0	0	0	0	0	0	0
29.04.02	Технологии и проектирование текстильных изделий	0	0	0	0	0	0	0
29.04.03	Технология полиграфического и упаковочного производства	0	0	0	0	0	0	0
29.04.04	Технология художественной обработки материалов	0	0	0	0	0	0	0
29.04.05	Конструирование изделий легкой промышленности	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 29.04.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
32.04.01	Общественное здравоохранение	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 32.04.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

1.1.1. Дополнительная потребность в кадрах – высшее образование

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
35.06.03	Рыбное хозяйство	0	0	0	0	0	0	0
35.06.04	Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 35.06.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
36.06.01	Ветеринария и зоотехния	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 36.06.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
37.06.01	Психологические науки	47	57	58	60	62	60	59
	Итого 37.06.00	**47**	**57**	**58**	**60**	**62**	**60**	**59**
38.06.01	Экономика	85	96	115	133	159	134	115
	Итого 38.06.00	**85**	**96**	**115**	**133**	**159**	**134**	**115**
39.06.01	Социологические науки	30	28	28	27	28	27	28
	Итого 39.06.00	**30**	**28**	**28**	**27**	**28**	**27**	**28**
40.06.01	Юриспруденция	50	59	60	61	63	62	60
	Итого 40.06.00	**50**	**59**	**60**	**61**	**63**	**62**	**60**
41.06.01	Политические науки и регионоведение	26	30	31	32	33	32	31
	Итого 41.06.00	**26**	**30**	**31**	**32**	**33**	**32**	**31**
42.06.01	Средства массовой информации и информационно-библиотечное дело	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 42.06.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
44.06.01	Образование и педагогические науки	109	94	90	83	76	85	90
	Итого 44.06.00	**109**	**94**	**90**	**83**	**76**	**85**	**90**
45.06.01	Языкознание и литературоведение	58	65	65	67	68	67	65
	Итого 45.06.00	**58**	**65**	**65**	**67**	**68**	**67**	**65**
46.06.01	Исторические науки и археология	63	71	71	73	74	73	71
	Итого 46.06.00	**63**	**71**	**71**	**73**	**74**	**73**	**71**
47.06.01	Философия, этика и религиоведение	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 47.06.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
48.06.01	Теология	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 48.06.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

1.1.1. Дополнительная потребность в кадрах – высшее образование

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
49.06.01	Физическая культура и спорт	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 49.06.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
50.06.01	Искусствоведение	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 50.06.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
51.06.01	Культурология	0	0	0	0	0	0	0
51.04.01	Культорология	0	0	0	0	0	0	0
51.04.02	Народная художественная культура	0	0	0	0	0	0	0
51.04.03	Социально-культурная деятельность	0	0	0	0	0	0	0
51.04.04	Музеология и охрана объектов культурного и природного наследия	8	8	9	9	9	9	9
51.04.05	Режиссура театрализованных представлений и праздников	0	0	0	0	0	0	0
51.04.06	Библиотечно-информационная деятельность	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 51.04.00	**8**	**8**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**
52.04.01	Хореографическое искусство	0	0	0	0	0	0	0
52.04.02	Драматургия	0	0	0	0	0	0	0
52.04.03	Театральное искусство	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 52.04.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
53.04.01	Музыкально-инструментальное искусство	0	0	0	0	0	0	0
53.04.02	Вокальное искусство	0	0	0	0	0	0	0
53.04.03	Искусство народного пения	0	0	0	0	0	0	0
53.04.04	Дирижирование	0	0	0	0	0	0	0
53.04.05	Искусство	0	0	0	0	0	0	0
53.04.06	Музыкознание и музыкально-прикладное искусство	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 53.04.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
54.04.01	Дизайн	0	0	0	0	0	0	0
54.04.02	Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы	0	0	0	0	0	0	0
54.04.03	Искусство костюма и текстиля	0	0	0	0	0	0	0
54.04.04	Реставрация	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 54.04.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Всего ВО	**7429**	**7580**	**7770**	**7926**	**7933**	**7716**	**7643**

1.1.2. Дополнительная потребность в кадрах – специальности СПО

СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Прогноз дополнительной потребности в кадрах по программам подготовки

Код	Наименование специальностей	2016 чел.	2017 чел.	2018 чел.	2019 чел.	2020 чел.	2021 чел.	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**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**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

1.1.2. Дополнительная потребность в кадрах – специальности СПО

Код	Наименование специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
09.02.04	Информационные системы (по отраслям)	81	83	86	88	88	88	88
09.02.05	Прикладная информатика (по отраслям)	78	80	83	84	85	84	84
	Итого 09.02.00	**484**	**496**	**514**	**526**	**527**	**527**	**525**
10.02.01	Организация и технология защиты информации	10	10	10	10	9	10	11
10.02.02	Информационная безопасность телекоммуникационных систем	50	50	51	51	51	50	50
10.02.03	Информационная безопасность автоматизированных систем	26	26	25	25	26	26	25
	Итого 10.02.00	**86**	**86**	**86**	**86**	**86**	**86**	**86**
11.02.01	Радиоаппаратостроение	21	21	21	21	21	21	21
11.02.02	Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)	0	0	0	0	0	0	0
11.02.03	Эксплуатация оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов	0	0	0	0	0	0	0
11.02.04	Радиотехнические комплексы и системы управления космических летательных аппаратов	0	0	0	0	0	0	0
11.02.05	Аудиовизуальная техника	0	0	0	0	0	0	0
11.02.06	Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)	192	199	208	212	212	213	209
11.02.07	Радиотехнические информационные системы	0	0	0	0	0	0	0
11.02.08	Средства связи с подвижными объектами	0	0	0	0	0	0	0
11.02.09	Многоканальные телекоммуникационные системы	0	0	0	0	0	0	0
11.02.10	Радиосвязь, радиовещание и телевидение	10	10	10	10	10	10	10
11.02.11	Сети связи и системы коммутации	77	81	85	86	86	86	86
11.02.12	Почтовая связь	10	10	10	10	10	10	10
11.02.13	Твердотельная электроника	0	0	0	0	0	0	0
11.02.14	Электронные приборы и устройства	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 11.02.00	**310**	**321**	**334**	**339**	**339**	**340**	**336**
12.02.01	Авиационные приборы и комплексы	26	25	26	25	25	26	27
12.02.02	Акустические приборы и системы	0	0	0	0	0	0	0
12.02.03	Радиоэлектронные приборные устройства	16	16	15	15	14	14	14
12.02.04	Электромеханические приборные устройства	15	15	15	15	15	15	15

1.1.2. Дополнительная потребность в кадрах – специальности СПО

Код	Наименование специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
12.02.05	Оптические и оптико-электронные приборы и системы	0	0	0	0	0	0	0
12.02.06	Биотехнические и медицинские аппараты и системы	0	0	0	0	0	0	0
12.02.07	Монтаж, техническое обслуживание и ремонт медицинской техники	17	18	18	19	20	19	18
12.02.08	Протезно-ортопедическая и реабилитационная техника	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 12.02.00	**74**	**74**	**74**	**74**	**74**	**74**	**74**
13.02.01	Тепловые электрические станции	12	12	12	12	12	12	12
13.02.02	Теплоснабжение и теплотехническое оборудование	8	8	8	8	8	8	8
13.02.03	Электрические станции, сети и системы	0	0	0	0	0	0	0
13.02.04	Гидроэлектроэнергетические установки	0	0	0	0	0	0	0
13.02.05	Технология воды, топлива и смазочных материалов на электрических станциях	0	0	0	0	0	0	0
13.02.06	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	0	0	0	0	0	0	0
13.02.07	Электроснабжение (по отраслям)	192	199	209	215	214	215	213
13.02.08	Электроизоляционная, кабельная и конденсаторная техника	10	10	10	10	10	10	10
13.02.09	Монтаж и эксплуатация линий электропередачи	20	20	20	20	20	20	20
13.02.10	Электрические машины и аппараты	0	0	0	0	0	0	0
13.02.11	Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)	187	196	207	214	213	216	212
	Итого 13.02.00	**429**	**445**	**466**	**479**	**477**	**481**	**475**
14.02.01	Атомные электрические станции и установки	0	0	0	0	0	0	0
14.02.02	Радиационная безопасность	0	0	0	0	0	0	0
14.02.03	Технология разделения изотопов	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 14.02.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
15.02.01	Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)	476	480	485	490	491	493	492
15.02.02	Техническая эксплуатация оборудования для производства электронной техники	101	102	103	103	102	102	102

1.1.2. Дополнительная потребность в кадрах – специальности СПО

Код	Наименование специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
15.02.03	Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики	40	40	41	41	41	40	40
15.02.04	Специальные машины и устройства	0	0	0	0	0	0	0
15.02.05	Техническая эксплуатация оборудования в торговле и общественном питании	102	102	103	103	102	102	101
15.02.06	Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям)	70	70	70	70	70	70	70
15.02.07	Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)	88	90	94	95	97	95	93
15.02.08	Технология машиностроения	477	483	490	495	494	495	490
	Итого 15.02.00	**1354**	**1367**	**1386**	**1397**	**1397**	**1397**	**1388**
18.02.01	Аналитический контроль качества химических соединений	71	74	78	81	81	81	79
18.02.02	Химическая технология отделочного производства и обработки изделий	0	0	0	0	0	0	0
18.02.03	Химическая технология неорганических веществ	0	0	0	0	0	0	0
18.02.04	Электрохимическое производство	0	0	0	0	0	0	0
18.02.05	Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий	50	52	54	60	65	65	64
18.02.06	Химическая технология органических веществ	0	0	0	0	0	0	0
18.02.07	Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров	0	0	0	0	0	0	0
18.02.08	Технология кинофотоматериалов и магнитных носителей	0	0	0	0	0	0	0
18.02.09	Переработка нефти и газа	101	102	104	102	98	97	96
18.02.10	Коксохимическое производство	0	0	0	0	0	0	0
18.02.11	Технология пиротехнических составов и изделий	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 18.02.00	**222**	**228**	**236**	**243**	**244**	**243**	**239**
19.02.01	Биохимическое производство	0	0	0	0	0	0	0
19.02.02	Технология хранения и переработки зерна	0	0	0	0	0	0	0
19.02.03	Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий	25	25	25	25	25	25	25
19.02.04	Технология сахаристых продуктов	0	0	0	0	0	0	0

1.1.2. Дополнительная потребность в кадрах – специальности СПО

Код	Наименование специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
19.02.05	Технология бродильных производств и виноделие	0	0	0	0	0	0	0
19.02.06	Технология консервов и пищеконцентратов	0	0	0	0	0	0	0
19.02.07	Технология молока и молочных продуктов	10	10	10	10	10	10	10
19.02.08	Технология мяса и мясных продуктов	25	25	25	25	25	25	25
19.02.09	Технология жиров и жирозаменителей	0	0	0	0	0	0	0
19.02.10	Технология продукции общественного питания	276	291	305	317	321	320	315
	Итого 19.02.00	**336**	**351**	**365**	**377**	**381**	**380**	**375**
20.02.01	Рациональное использование природохозяйственных комплексов	171	176	187	191	191	191	190
20.02.02	Защита в чрезвычайных ситуациях	0	0	0	0	0	0	0
20.02.03	Природоохранное обустройство территорий	0	0	0	0	0	0	0
20.02.04	Пожарная безопасность	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 20.02.00	**171**	**176**	**187**	**191**	**191**	**191**	**190**
21.02.01	Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений	0	0	0	0	0	0	0
21.02.02	Бурение нефтяных и газовых скважин	0	0	0	0	0	0	0
21.02.03	Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ	0	0	0	0	0	0	0
21.02.04	Землеустройство	34	34	34	34	34	34	34
21.02.05	Земельно-имущественные отношения	122	124	124	126	127	127	126
21.02.06	Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности	27	27	28	28	28	28	28
21.02.07	Аэрофотогеодезия	0	0	0	0	0	0	0
21.02.08	Прикладная геодезия	0	0	0	0	0	0	0
21.02.09	Гидрогеология и инженерная геология	0	0	0	0	0	0	0
21.02.10	Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений	0	0	0	0	0	0	0
21.02.11	Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых	0	0	0	0	0	0	0
21.02.12	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых	0	0	0	0	0	0	0
21.02.13	Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых	0	0	0	0	0	0	0

1.1.2. Дополнительная потребность в кадрах – специальности СПО

Код	Наименование специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
21.02.14	Маркшейдерское дело	0	0	0	0	0	0	0
21.02.15	Открытые горные работы	0	0	0	0	0	0	0
21.02.16	Шахтное строительство	0	0	0	0	0	0	0
21.02.17	Подземная разработка месторождений полезных ископаемых	0	0	0	0	0	0	0
21.02.18	Обогащение полезных ископаемых	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 21.02.00	**183**	**185**	**186**	**188**	**189**	**189**	**188**
22.02.01	Металлургия черных металлов	0	0	0	0	0	0	0
22.02.02	Металлургия цветных металлов	0	0	0	0	0	0	0
22.02.03	Литейное производство черных и цветных металлов	39	39	39	39	39	39	39
22.02.04	Металловедение и термическая обработка металлов	18	18	18	18	18	18	18
22.02.05	Обработка металлов давлением	0	0	0	0	0	0	0
22.02.06	Сварочное производство	86	86	86	86	86	86	86
22.02.07	Порошковая металлургия, композиционные материалы, покрытия	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 22.02.00	**143**	**143**	**143**	**143**	**143**	**143**	**143**
23.02.01	Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)	523	542	564	577	580	577	574
23.02.02	Автомобиле- и тракторостроение	0	0	0	0	0	0	0
23.02.03	Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	561	581	607	620	624	620	617
23.02.04	Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)	0	0	0	0	0	0	0
23.02.05	Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного)	0	0	0	0	0	0	0
23.02.06	Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог	37	38	38	38	38	38	38
	Итого 23.02.00	**1121**	**1161**	**1209**	**1235**	**1242**	**1235**	**1229**
24.02.01	Производство летательных аппаратов	0	0	0	0	0	0	0
24.02.02	Производство авиационных двигателей	104	111	119	124	125	124	121
24.02.03	Испытание летательных аппаратов	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 24.02.00	**104**	**111**	**119**	**124**	**125**	**124**	**121**
25.02.01	Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей	0	0	0	0	0	0	0
25.02.02	Обслуживание летательных аппаратов горюче-смазочными материалами	0	0	0	0	0	0	0

1.1.2. Дополнительная потребность в кадрах – специальности СПО

Код	Наименование специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
25.02.03	Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов	0	0	0	0	0	0	0
25.02.04	Летная эксплуатация летательных аппаратов	0	0	0	0	0	0	0
25.02.05	Управление движением воздушного транспорта	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 25.02.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
26.02.01	Эксплуатация внутренних водных путей	0	0	0	0	0	0	0
26.02.02	Судостроение	21	21	21	21	21	21	21
26.02.03	Судовождение	60	61	61	61	61	61	61
26.02.04	Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов	0	0	0	0	0	0	0
26.02.05	Эксплуатация судовых энергетических установок	25	26	26	26	26	26	26
26.02.06	Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики	62	62	62	62	62	62	62
	Итого 26.02.00	**168**	**170**	**170**	**170**	**170**	**170**	**170**
27.02.01	Метрология	0	0	0	0	0	0	0
27.02.02	Техническое регулирование и управление качеством	24	25	26	26	27	26	26
27.02.03	Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)	37	38	39	40	40	40	40
27.02.04	Автоматические системы управления	0	0	0	0	0	0	0
27.02.05	Системы и средства диспетчерского управления	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 27.02.00	**61**	**63**	**65**	**66**	**67**	**66**	**66**
29.02.01	Конструирование, моделирование и технология изделий из кожи	0	0	0	0	0	0	0
29.02.02	Технология кожи и меха	5	5	5	5	5	5	5
29.02.03	Конструирование, моделирование и технология изделий из меха	0	0	0	0	0	0	0
29.02.04	Конструирование, моделирование и технология швейных изделий	126	132	139	144	145	144	142
29.02.05	Технология текстильных изделий (по видам)	0	0	0	0	0	0	0
29.02.06	Полиграфическое производство	122	127	132	136	138	136	135
29.02.07	Производство изделий из бумаги и картона	15	15	15	15	15	15	15
29.02.08	Технология обработки алмазов	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 29.02.00	**268**	**279**	**291**	**300**	**303**	**300**	**297**

1.1.2. Дополнительная потребность в кадрах – специальности СПО

Код	Наименование специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
31.02.01	Лечебное дело	311	362	430	476	503	479	467
31.02.02	Акушерское дело	80	97	120	135	144	135	129
31.02.03	Лабораторная диагностика	24	30	38	44	47	44	43
31.02.04	Медицинская оптика	0	0	0	0	0	0	0
31.02.05	Стоматология ортопедическая	0	0	0	0	0	0	0
31.02.06	Стоматология профилактическая	50	59	71	79	84	79	77
	Итого 31.02.00	**465**	**548**	**659**	**734**	**778**	**737**	**716**
32.02.01	Медико-профилактическое дело	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 32.02.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
33.02.01	Фармация	135	142	151	157	160	157	157
	Итого 33.02.00	**135**	**142**	**151**	**157**	**160**	**157**	**157**
34.02.01	Сестринское дело	551	579	615	641	655	641	634
34.02.02	Медицинский массаж (для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению)	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 34.02.00	**551**	**579**	**615**	**641**	**655**	**641**	**634**
35.02.01	Лесное и лесопарковое хозяйство	73	72	72	72	72	72	72
35.02.02	Технология лесозаготовок	0	0	0	0	0	0	0
35.02.03	Технология деревообработки	19	20	19	20	20	20	20
35.02.04	Технология комплексной переработки древесины	0	0	0	0	0	0	0
35.02.05	Агрономия	32	32	32	32	32	32	32
35.02.06	Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции	0	0	0	0	0	0	0
35.02.07	Механизация сельского хозяйства	90	92	96	97	96	97	96
35.02.08	Электрификация и автоматизация сельского хозяйства	68	71	75	76	75	76	76
35.02.09	Ихтиология и рыбоводство	0	0	0	0	0	0	0
35.02.10	Обработка водных биоресурсов	0	0	0	0	0	0	0
35.02.11	Промышленное рыболовство	0	0	0	0	0	0	0
35.02.12	Садово-парковое и ландшафтное строительство	91	88	89	88	87	88	88
35.02.13	Пчеловодство	0	0	0	0	0	0	0

1.1.2. Дополнительная потребность в кадрах – специальности СПО

Код	Наименование специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
35.02.14	Охотоведение и звероводство	3	3	3	3	3	3	3
35.02.15	Кинология	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 35.02.00	**376**	**378**	**386**	**388**	**385**	**388**	**387**
36.02.01	Ветеринария	104	109	116	120	120	120	119
36.02.02	Зоотехния	20	20	20	20	20	20	20
	Итого 36.02.00	**124**	**129**	**136**	**140**	**140**	**140**	**139**
38.02.01	Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)	295	331	364	393	401	392	387
38.02.02	Страховое дело (по отраслям)	97	102	106	109	111	109	109
38.02.03	Операционная деятельность в логистике	25	26	27	27	28	27	26
38.02.04	Коммерция (по отраслям)	130	134	143	146	146	146	145
38.02.05	Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров	101	104	108	111	112	111	111
38.02.06	Финансы	40	42	44	45	47	46	45
38.02.07	Банковское дело	60	69	76	82	85	82	81
	Итого 38.02.00	**748**	**808**	**868**	**913**	**930**	**913**	**904**
39.02.01	Социальная работа	72	76	79	81	83	81	81
39.02.02	Организация сурдокоммуникации	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 39.02.00	**72**	**76**	**79**	**81**	**83**	**81**	**81**
40.02.01	Право и организация социального обеспечения	235	241	248	254	252	255	254
40.02.02	Правоохранительная деятельность	97	99	100	101	103	100	100
40.02.03	Право и судебное администрирование	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 40.02.00	**332**	**340**	**348**	**355**	**355**	**355**	**354**
42.02.01	Реклама	164	168	175	179	180	179	179
42.02.02	Издательское дело	17	17	18	18	19	18	18
	Итого 42.02.00	**181**	**185**	**193**	**197**	**199**	**197**	**197**
43.02.01	Организация обслуживания в общественном питании	31	33	34	35	35	35	35
43.02.02	Парикмахерское искусство	54	56	58	60	60	60	60
43.02.03	Стилистика и искусство визажа	0	0	0	0	0	0	0
43.02.04	Прикладная эстетика	24	25	26	26	27	26	26
43.02.05	Флористика	0	0	0	0	0	0	0

1.1.2. Дополнительная потребность в кадрах – специальности СПО

Код	Наименование специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
43.02.06	Сервис на транспорте (по видам транспорта)	0	0	0	0	0	0	0
43.02.07	Сервис по химической обработке изделий	0	0	0	0	0	0	0
43.02.08	Сервис домашнего и коммунального хозяйства	60	60	60	60	60	60	60
43.02.09	Ритуальный сервис	0	0	0	0	0	0	0
43.02.10	Туризм	87	91	95	98	99	98	97
43.02.11	Гостиничный сервис	114	119	125	129	130	129	128
	Итого 43.02.00	**370**	**384**	**398**	**408**	**411**	**408**	**406**
44.02.01	Дошкольное образование	232	234	238	240	238	240	239
44.02.02	Преподавание в начальных классах	228	230	237	239	239	239	238
44.02.03	Педагогика дополнительного образования	21	21	21	22	21	22	22
44.02.04	Специальное дошкольное образование	52	53	54	55	54	55	55
44.02.05	Коррекционная педагогика в начальном образовании	43	44	45	46	45	46	46
44.02.06	Профессиональное обучение (по отраслям)	10	10	10	10	10	10	10
	Итого 44.02.00	**586**	**592**	**605**	**612**	**607**	**612**	**610**
46.02.01	Документационное обеспечение управления и архивоведение	62	64	66	68	68	68	68
	Итого 46.02.00	**62**	**64**	**66**	**68**	**68**	**68**	**68**
49.02.01	Физическая культура	116	118	121	123	122	123	122
49.02.02	Адаптивная физическая культура	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 49.02.00	**116**	**118**	**121**	**123**	**122**	**123**	**122**
50.02.01	Мировая художественная культура	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 50.02.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
51.02.01	Народное художественное творчество (по видам)	22	23	24	25	26	25	24
51.02.02	Социально-культурная деятельность (по видам)	40	40	41	42	42	42	43
51.02.03	Библиотековедение	21	21	21	21	21	21	21
	Итого 51.02.00	**83**	**84**	**86**	**88**	**89**	**88**	**88**
52.02.01	Искусство балета	0	0	0	0	0	0	0
52.02.02	Искусство танца (по видам)	0	0	0	0	0	0	0
52.02.03	Цирковое искусство	0	0	0	0	0	0	0

1.1.2. Дополнительная потребность в кадрах – специальности СПО

Код	Наименование специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
52.02.04	Актерское искусство	0	0	0	0	0	0	0
52.02.05	Искусство эстрады	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 52.02.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
53.02.01	Музыкальное образование	46	46	46	46	46	46	46
53.02.02	Музыкальное искусство эстрады (по видам)	20	21	21	22	22	22	22
53.02.03	Инструментальное исполнительство (по видам инструментов)	28	30	31	33	33	33	33
53.02.04	Вокальное искусство	10	11	11	11	11	11	11
53.02.05	Сольное и хоровое народное пение	14	15	15	15	15	15	15
53.02.06	Хоровое дирижирование	12	13	13	14	14	14	14
53.02.07	Теория музыки	30	31	31	31	31	31	31
53.02.08	Музыкальное звукооператорское мастерство	6	6	6	6	6	6	6
53.02.09	Театрально-декорационное искусство	5	5	5	5	5	5	5
	Итого 53.02.00	**171**	**178**	**179**	**183**	**183**	**183**	**183**
54.02.01	Дизайн (по отраслям)	58	60	65	66	68	66	65
54.02.02	Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам)	31	32	35	36	37	36	36
54.02.03	Художественное оформление изделий текстильной и легкой промышленности	7	7	7	7	7	7	7
54.02.04	Реставрация	4	4	4	4	4	4	4
54.02.05	Живопись (по видам)	23	24	25	26	27	26	25
54.02.06	Изобразительное искусство и черчение	4	4	4	4	4	4	4
54.02.07	Скульптура	0	0	0	0	0	0	0
54.02.08	Техника и искусство фотографии	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 54.02.00	**127**	**131**	**140**	**143**	**147**	**143**	**141**
55.02.01	Театральная и аудиовизуальная техника (по видам)	0	0	0	0	0	0	0
55.02.02	Анимация	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 55.02.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (ПРОФЕССИИ)

Прогноз дополнительной потребности в кадрах по программам подготовки квалифицированных рабочих

Код	Наименование профессий	2016 чел.	2017 чел.	2018 чел.	2019 чел.	2020 чел.	2021 чел.	2022 чел.
Профессии СПО								
	Всего	**7081**	**7177**	**7363**	**7532**	**7450**	**7401**	**7338**
05.01.01	Гидрометнаблюдатель	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 05.01.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
08.01.01	Изготовитель арматурных сеток и каркасов	21	21	22	23	23	22	22
08.01.02	Монтажник трубопроводов	0	0	0	0	0	0	0
08.01.03	Трубоклад	0	0	0	0	0	0	0
08.01.04	Кровельщик	0	0	0	0	0	0	0
08.01.05	Мастер столярно-плотничных и паркетных работ	59	60	62	63	62	62	61
08.01.06	Мастер сухого строительства	34	34	34	34	34	34	34
08.01.07	Мастер общестроительных работ	84	86	89	91	90	89	88
08.01.08	Мастер отделочных строительных работ	170	172	177	180	179	178	176
08.01.09	Слесарь по строительно-монтажным работам	24	24	25	26	25	25	25
08.01.10	Мастер жилищно-коммунального хозяйства	31	31	32	33	32	32	32
08.01.11	Машинист машин и оборудования в производстве цемента	0	0	0	0	0	0	0
08.01.12	Оператор технологического оборудования в производстве стеновых и вяжущих материалов	0	0	0	0	0	0	0
08.01.13	Изготовитель железобетонных изделий	25	25	26	26	26	26	26
08.01.14	Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования	35	35	36	37	36	36	36
08.01.15	Слесарь по изготовлению деталей и узлов технических систем в строительстве	0	0	0	0	0	0	0
08.01.16	Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке	0	0	0	0	0	0	0
08.01.17	Электромонтажник-наладчик	7	7	7	7	7	7	7

1.1.3. Дополнительная потребность в кадрах – профессии СПО

Код	Наименование профессий	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
08.01.18	Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования	21	21	22	22	22	22	22
08.01.19	Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию	0	0	0	0	0	0	0
08.01.20	Электромонтажник по электрическим машинам	0	0	0	0	0	0	0
08.01.21	Монтажник электрических подъемников (лифтов)	0	0	0	0	0	0	0
08.01.22	Мастер путевых машин	42	43	44	45	44	44	44
08.01.23	Бригадир-путеец	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 08.01.00	**553**	**559**	**576**	**587**	**580**	**577**	**573**
09.01.01	Наладчик аппаратного и программного обеспечения	0	0	0	0	0	0	0
09.01.02	Наладчик компьютерных сетей	148	150	154	157	155	154	153
09.01.03	Мастер по обработке цифровой информации	237	240	246	252	249	247	245
	Итого 09.01.00	**385**	**390**	**400**	**409**	**404**	**401**	**398**
11.01.01	Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов	41	42	43	44	44	44	43
11.01.02	Радиомеханик	55	56	57	59	58	57	57
11.01.03	Радиооператор	0	0	0	0	0	0	0
11.01.04	Монтажник оборудования радио- и телефонной связи	26	26	27	28	27	27	27
11.01.05	Монтажник связи	0	0	0	0	0	0	0
11.01.06	Электромонтер оборудования электросвязи и проводного вещания	0	0	0	0	0	0	0
11.01.07	Электромонтер по ремонту линейно-кабельных сооружений телефонной связи и проводного вещания	0	0	0	0	0	0	0
11.01.08	Оператор связи	49	50	51	52	52	51	51
11.01.09	Оператор микроэлектронного производства	24	24	25	26	25	25	25
11.01.10	Оператор оборудования элионных процессов	0	0	0	0	0	0	0
11.01.11	Наладчик технологического оборудования (электронная техника)	0	0	0	0	0	0	0
11.01.12	Сборщик изделий электронной техники	52	53	54	56	55	55	54
11.01.13	Сборщик приборов вакуумной электроники	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 11.01.00	**247**	**251**	**257**	**265**	**261**	**259**	**257**
12.01.01	Наладчик оборудования оптического производства	0	0	0	0	0	0	0
12.01.02	Оптик-механик	0	0	0	0	0	0	0
12.01.03	Сборщик очков	0	0	0	0	0	0	0

1.1.3. Дополнительная потребность в кадрах – профессии СПО

Код	Наименование профессий	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
12.01.04	Электромеханик по ремонту и обслуживанию наркознодыхательной аппаратуры	0	0	0	0	0	0	0
12.01.05	Электромеханик по ремонту и обслуживанию медицинского оборудования	0	0	0	0	0	0	0
12.01.06	Электромеханик по ремонту и обслуживанию медицинских оптических приборов	0	0	0	0	0	0	0
12.01.07	Электромеханик по ремонту и обслуживанию электронной медицинской аппаратуры	0	0	0	0	0	0	0
12.01.08	Механик протезно-ортопедических изделий	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 12.01.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
13.01.01	Машинист котлов	0	0	0	0	0	0	0
13.01.02	Машинист паровых турбин	0	0	0	0	0	0	0
13.01.03	Электрослесарь по ремонту оборудования электростанций	0	0	0	0	0	0	0
13.01.04	Слесарь по ремонту оборудования электростанций	0	0	0	0	0	0	0
13.01.05	Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей	24	24	25	26	25	25	25
13.01.06	Электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети	0	0	0	0	0	0	0
13.01.07	Электромонтер по ремонту электросетей	18	18	18	19	19	19	18
13.01.08	Сборщик трансформаторов	0	0	0	0	0	0	0
13.01.09	Сборщик электрических машин и аппаратов	0	0	0	0	0	0	0
13.01.10	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)	471	477	492	499	496	494	489
13.01.11	Электромеханик по испытанию и ремонту электрооборудования летательных аппаратов	0	0	0	0	0	0	0
13.01.12	Сборщик электроизмерительных приборов	0	0	0	0	0	0	0
13.01.13	Электромонтажник-схемщик	0	0	0	0	0	0	0
13.01.14	Электромеханик по лифтам	8	8	8	8	8	8	8
	Итого 13.01.00	**521**	**527**	**543**	**552**	**548**	**546**	**540**

1.1.3. Дополнительная потребность в кадрах – профессии СПО

Код	Наименование профессий	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
15.01.01	Оператор в производстве металлических изделий	0	0	0	0	0	0	0
15.01.02	Наладчик холодноштамповочного оборудования	0	0	0	0	0	0	0
15.01.03	Наладчик кузнечно-прессового оборудования	0	0	0	0	0	0	0
15.01.04	Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования	16	16	16	17	17	16	16
15.01.05	Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)	579	587	602	615	609	605	601
15.01.06	Сварщик на лазерных установках	0	0	0	0	0	0	0
15.01.07	Сварщик на электронно-лучевых сварочных установках	0	0	0	0	0	0	0
15.01.08	Наладчик литейного оборудования	13	13	14	14	14	14	13
15.01.09	Машинист лесозаготовительных и трелевочных машин	0	0	0	0	0	0	0
15.01.10	Слесарь по ремонту лесозаготовительного оборудования	0	0	0	0	0	0	0
15.01.11	Электромонтажник блоков электронно-механических часов	0	0	0	0	0	0	0
15.01.12	Часовщик-ремонтник	0	0	0	0	0	0	0
15.01.13	Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования)	0	0	0	0	0	0	0
15.01.14	Наладчик оборудования в бумажном производстве	0	0	0	0	0	0	0
15.01.15	Наладчик деревообрабатывающего оборудования	7	7	7	7	7	7	7
15.01.16	Наладчик технологического оборудования в производстве строительных материалов	0	0	0	0	0	0	0
15.01.17	Электромеханик по торговому и холодильному оборудованию	38	39	40	40	40	40	39
15.01.18	Машинист холодильных установок	0	0	0	0	0	0	0
15.01.19	Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики	28	28	29	30	30	30	30
15.01.20	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	29	29	30	31	31	30	30
15.01.21	Электромонтер охранно-пожарной сигнализации	21	21	22	23	23	23	23
15.01.22	Чертежник-конструктор	0	0	0	0	0	0	0
15.01.23	Наладчик станков и оборудования в механообработке	26	26	26	26	26	26	26
15.01.24	Наладчик шлифовальных станков	0	0	0	0	0	0	0
15.01.25	Станочник (металлообработка)	169	172	177	181	179	178	176
15.01.26	Токарь-универсал	104	105	108	111	110	109	108

1.1.3. Дополнительная потребность в кадрах – профессии СПО

Код	Наименование профессий	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
15.01.27	Фрезеровщик-универсал	53	54	55	56	55	55	55
15.01.28	Шлифовщик-универсал	0	0	0	0	0	0	0
15.01.29	Контролер станочных и слесарных работ	32	32	33	34	34	33	33
15.01.30	Слесарь	80	81	83	85	84	83	83
	Итого 15.01.00	**1195**	**1210**	**1242**	**1270**	**1259**	**1249**	**1240**
18.01.01	Лаборант по физико-механическим испытаниям	0	0	0	0	0	0	0
18.01.02	Лаборант-эколог	37	38	39	40	40	40	39
18.01.03	Аппаратчик-оператор экологических установок	0	0	0	0	0	0	0
18.01.04	Изготовитель изделий строительной керамики	0	0	0	0	0	0	0
18.01.05	Аппаратчик-оператор производства неорганических веществ	0	0	0	0	0	0	0
18.01.06	Оператор производства стекловолокна, стекловолокнистых материалов и изделий стеклопластиков	0	0	0	0	0	0	0
18.01.07	Аппаратчик производства стекловолокнистых материалов и стеклопластиков	0	0	0	0	0	0	0
18.01.08	Мастер-изготовитель деталей и изделий из стекла	0	0	0	0	0	0	0
18.01.09	Мастер-обработчик стекла и стеклоизделий	0	0	0	0	0	0	0
18.01.10	Отдельщик и резчик стекла	0	0	0	0	0	0	0
18.01.11	Контролер стекольного производства	0	0	0	0	0	0	0
18.01.12	Изготовитель фарфоровых и фаянсовых изделий	0	0	0	0	0	0	0
18.01.13	Отделочник и комплектовщик фарфоровых и фаянсовых изделий	0	0	0	0	0	0	0
18.01.14	Контролер-приемщик фарфоровых, фаянсовых и керамических изделий	0	0	0	0	0	0	0
18.01.15	Изготовитель эмалированной посуды	0	0	0	0	0	0	0
18.01.16	Аппаратчик в производстве химических волокон	0	0	0	0	0	0	0
18.01.17	Оператор в производстве химических волокон	0	0	0	0	0	0	0
18.01.18	Аппаратчик производства синтетических смол и пластических масс	0	0	0	0	0	0	0
18.01.19	Машинист-оператор в производстве изделий из пластмасс	0	0	0	0	0	0	0
18.01.20	Прессовщик изделий из пластмасс	0	0	0	0	0	0	0
18.01.21	Машинист-аппаратчик подготовительных процессов в производстве резиновых смесей, резиновых технических изделий и шин	0	0	0	0	0	0	0

1.1.3. Дополнительная потребность в кадрах – профессии СПО

Код	Наименование профессий	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
18.01.22	Оператор в производстве шин	18	18	19	19	19	19	19
18.01.23	Оператор процессов вулканизации	26	26	27	28	27	27	27
18.01.24	Мастер шиномонтажной мастерской	14	14	15	15	15	15	15
18.01.25	Оператор в производстве резиновых технических изделий и обуви	0	0	0	0	0	0	0
18.01.26	Аппаратчик-оператор нефтехимического производства	39	40	41	42	41	41	41
18.01.27	Машинист технологических насосов и компрессоров	0	0	0	0	0	0	0
18.01.28	Оператор нефтепереработки	52	53	54	55	55	54	54
18.01.29	Мастер по обслуживанию магистральных трубопроводов	0	0	0	0	0	0	0
18.01.30	Аппаратчик-оператор коксохимического производства	0	0	0	0	0	0	0
18.01.31	Машинист машин коксохимического производства	0	0	0	0	0	0	0
18.01.32	Аппаратчик-оператор азотных производств и продуктов органического синтеза	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 18.01.00	**186**	**189**	**195**	**199**	**197**	**196**	**195**
19.01.01	Аппаратчик-оператор в биотехнологии	0	0	0	0	0	0	0
19.01.02	Лаборант-аналитик	0	0	0	0	0	0	0
19.01.03	Аппаратчик элеваторного, мукомольного, крупяного и комбикормового производства	0	0	0	0	0	0	0
19.01.04	Пекарь	13	13	14	14	14	14	13
19.01.05	Оператор поточно-автоматической линии (макаронное производство)	0	0	0	0	0	0	0
19.01.06	Аппаратчик производства сахара	0	0	0	0	0	0	0
19.01.07	Кондитер сахаристых изделий	0	0	0	0	0	0	0
19.01.08	Пивовар	0	0	0	0	0	0	0
19.01.09	Наладчик оборудования в производстве пищевой продукции (по отраслям производства)	0	0	0	0	0	0	0
19.01.10	Мастер производства молочной продукции	58	59	60	62	61	61	60
19.01.11	Изготовитель мороженого	0	0	0	0	0	0	0
19.01.12	Переработчик скота и мяса	114	116	119	121	120	119	118
19.01.13	Обработчик птицы и кроликов	0	0	0	0	0	0	0
19.01.14	Оператор процессов колбасного производства	82	83	85	87	86	86	85

1.1.3. Дополнительная потребность в кадрах – профессии СПО

Код	Наименование профессий	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
19.01.15	Аппаратчик получения растительного масла	0	0	0	0	0	0	0
19.01.16	Оператор линии производства маргарина	0	0	0	0	0	0	0
19.01.17	Повар, кондитер	348	353	362	370	366	364	361
	Итого 19.01.00	**615**	**624**	**640**	**654**	**647**	**644**	**637**
20.01.01	Пожарный	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 20.01.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
21.01.01	Оператор нефтяных и газовых скважин	0	0	0	0	0	0	0
21.01.02	Оператор по ремонту скважин	0	0	0	0	0	0	0
21.01.03	Бурильщик эксплуатационных и разведочных скважин	0	0	0	0	0	0	0
21.01.04	Машинист на буровых установках	0	0	0	0	0	0	0
21.01.05	Оператор (моторист) по цементажу скважин	0	0	0	0	0	0	0
21.01.06	Вышкомонтажник (широкого профиля)	0	0	0	0	0	0	0
21.01.07	Бурильщик морского бурения скважин	0	0	0	0	0	0	0
21.01.08	Машинист на открытых горных работах	0	0	0	0	0	0	0
21.01.09	Машинист машин по добыче и переработке торфа	12	12	12	13	13	13	12
21.01.10	Ремонтник горного оборудования	0	0	0	0	0	0	0
21.01.11	Горнорабочий на подземных работах	0	0	0	0	0	0	0
21.01.12	Машинист электровоза (на горных выработках)	0	0	0	0	0	0	0
21.01.13	Проходчик	0	0	0	0	0	0	0
21.01.14	Горномонтажник подземный	0	0	0	0	0	0	0
21.01.15	Электрослесарь подземный	0	0	0	0	0	0	0
21.01.16	Обогатитель полезных ископаемых	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 21.01.00	**12**	**12**	**12**	**13**	**13**	**13**	**12**
22.01.01	Доменщик	0	0	0	0	0	0	0
22.01.02	Сталеплавильщик (по типам производства)	0	0	0	0	0	0	0
22.01.03	Машинист крана металлургического производства	0	0	0	0	0	0	0
22.01.04	Контролер металлургического производства	0	0	0	0	0	0	0
22.01.05	Аппаратчик-оператор в производстве цветных металлов	0	0	0	0	0	0	0
22.01.06	Оператор-обработчик цветных металлов	0	0	0	0	0	0	0

1.1.3. Дополнительная потребность в кадрах – профессии СПО

Код	Наименование профессий	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
22.01.07	Модельщик	0	0	0	0	0	0	0
22.01.08	Оператор прокатного производства	0	0	0	0	0	0	0
22.01.09	Оператор трубного производства	0	0	0	0	0	0	0
22.01.10	Оператор в производстве огнеупоров	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 22.01.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
23.01.01	Оператор транспортного терминала	0	0	0	0	0	0	0
23.01.02	Докер-механизатор	0	0	0	0	0	0	0
23.01.03	Автомеханик	1007	1022	1047	1071	1059	1053	1044
23.01.04	Водитель городского электротранспорта	0	0	0	0	0	0	0
23.01.05	Слесарь по ремонту городского электротранспорта	0	0	0	0	0	0	0
23.01.06	Машинист дорожных и строительных машин	0	0	0	0	0	0	0
23.01.07	Машинист крана (крановщик)	87	88	90	93	92	91	90
23.01.08	Слесарь по ремонту строительных машин	86	87	90	92	91	90	90
23.01.09	Машинист локомотива	12	12	12	12	12	12	12
23.01.10	Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава	0	0	0	0	0	0	0
23.01.11	Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования подвижного состава (электровозов, электропоездов)	0	0	0	0	0	0	0
23.01.12	Слесарь-электрик метрополитена	0	0	0	0	0	0	0
23.01.13	Электромонтер тяговой подстанции	0	0	0	0	0	0	0
23.01.14	Электромонтер устройств сигнализации, централизации, блокировки (СЦБ)	0	0	0	0	0	0	0
23.01.15	Оператор поста централизации	0	0	0	0	0	0	0
23.01.16	Составитель поездов	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 23.01.00	**1192**	**1209**	**1239**	**1268**	**1254**	**1246**	**1236**
24.01.01	Слесарь-сборщик авиационной техники	0	0	0	0	0	0	0
24.01.02	Электромонтажник авиационной техники	0	0	0	0	0	0	0
24.01.03	Слесарь-механик авиационных приборов	0	0	0	0	0	0	0
24.01.04	Слесарь по ремонту авиационной техники	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 24.01.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

1.1.3. Дополнительная потребность в кадрах – профессии СПО

Код	Наименование профессий	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
26.01.01	Судостроитель-судоремонтник металлических судов	27	27	28	29	28	28	28
26.01.02	Судостроитель-судоремонтник неметаллических судов	0	0	0	0	0	0	0
26.01.03	Слесарь-монтажник судовой	18	18	19	19	19	19	19
26.01.04	Слесарь-механик судовой	14	14	15	15	15	15	15
26.01.05	Электрорадиомонтажник судовой	0	0	0	0	0	0	0
26.01.06	Судоводитель-помощник механика маломерного судна	20	20	20	20	20	20	20
26.01.07	Матрос	138	141	144	149	147	146	144
26.01.08	Моторист (машинист)	0	0	0	0	0	0	0
26.01.09	Моторист судовой	0	0	0	0	0	0	0
26.01.10	Механик маломерного судна	0	0	0	0	0	0	0
26.01.11	Машинист-котельный судовой	0	0	0	0	0	0	0
26.01.12	Электрик судовой	10	10	10	10	10	10	10
26.01.13	Водолаз	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 26.01.00	**227**	**230**	**236**	**242**	**239**	**238**	**236**
29.01.01	Скорняк	0	0	0	0	0	0	0
29.01.02	Обувщик (широкого профиля)	5	5	5	5	5	5	5
29.01.03	Сборщик обуви	0	0	0	0	0	0	0
29.01.04	Художник по костюму	3	3	3	3	3	3	3
29.01.05	Закройщик	19	19	19	20	20	20	19
29.01.06	Раскройщик материалов	0	0	0	0	0	0	0
29.01.07	Портной	30	30	31	32	32	31	31
29.01.08	Оператор швейного оборудования	27	27	28	29	28	28	28
29.01.09	Вышивальщица	0	0	0	0	0	0	0
29.01.10	Модистка головных уборов	0	0	0	0	0	0	0
29.01.11	Контролер качества текстильных изделий	0	0	0	0	0	0	0
29.01.12	Оператор крутильного оборудования (для всех видов производств)	0	0	0	0	0	0	0
29.01.13	Оператор оборудования чесального производства (для всех видов производств)	0	0	0	0	0	0	0

1.1.3. Дополнительная потребность в кадрах – профессии СПО

Код	Наименование профессий	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
29.01.14	Оператор прядильного производства	0	0	0	0	0	0	0
29.01.15	Раклист	0	0	0	0	0	0	0
29.01.16	Ткач	0	0	0	0	0	0	0
29.01.17	Оператор вязально-швейного оборудования	0	0	0	0	0	0	0
29.01.18	Вязальщица текстильно-галантерейных изделий	0	0	0	0	0	0	0
29.01.19	Оператор производства нетканых материалов	9	9	9	10	9	9	9
29.01.20	Красильщик (общие профессии производства текстиля)	0	0	0	0	0	0	0
29.01.21	Оператор оборудования отделочного производства (общие профессии производства текстиля)	0	0	0	0	0	0	0
29.01.22	Аппаратчик отделочного производства (общие профессии производства текстиля)	0	0	0	0	0	0	0
29.01.23	Наладчик полиграфического оборудования	14	14	15	15	15	15	15
29.01.24	Оператор электронного набора и верстки	6	6	6	6	6	6	6
29.01.25	Переплетчик	5	5	5	5	5	5	5
29.01.26	Печатник плоской печати	5	5	5	5	5	5	5
29.01.27	Мастер печатного дела	0	0	0	0	0	0	0
29.01.28	Огранщик алмазов в бриллианты	0	0	0	0	0	0	0
29.01.29	Мастер столярного и мебельного производства	0	0	0	0	0	0	0
29.01.30	Обойщик мебели	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 29.01.00	**123**	**123**	**126**	**130**	**128**	**127**	**126**
34.01.01	Младшая медицинская сестра по уходу за больными	18	18	19	19	19	19	19
	Итого 34.01.00	**18**	**18**	**19**	**19**	**19**	**19**	**19**
35.01.01	Мастер по лесному хозяйству	0	0	0	0	0	0	0
35.01.02	Станочник деревообрабатывающих станков	132	135	137	140	138	137	136
35.01.03	Станочник-обработчик	0	0	0	0	0	0	0
35.01.04	Оператор линии и установок в деревообработке	0	0	0	0	0	0	0
35.01.05	Контролер полуфабрикатов и изделий из древесины	0	0	0	0	0	0	0
35.01.06	Машинист машин по производству бумаги и картона	12	12	12	13	13	13	12

1.1.3. Дополнительная потребность в кадрах – профессии СПО

Код	Наименование профессий	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
35.01.07	Сушильщик в бумажном производстве	0	0	0	0	0	0	0
35.01.08	Контролер целлюлозно-бумажного производства	9	9	9	10	9	9	9
35.01.09	Мастер растениеводства	44	45	46	47	46	46	46
35.01.10	Овощевод защищенного грунта	0	0	0	0	0	0	0
35.01.11	Мастер сельскохозяйственного производства	134	137	140	143	141	140	139
35.01.12	Заготовитель продуктов и сырья	0	0	0	0	0	0	0
35.01.13	Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства	259	263	269	275	272	270	268
35.01.14	Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка	142	144	148	151	149	148	147
35.01.15	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве	0	0	0	0	0	0	0
35.01.16	Рыбовод	8	8	8	9	8	8	8
35.01.17	Обработчик рыбы и морепродуктов	0	0	0	0	0	0	0
35.01.18	Рыбак прибрежного лова	12	12	12	13	13	13	12
35.01.19	Мастер садово-паркового и ландшафтного строительства	0	0	0	0	0	0	0
35.01.20	Пчеловод	0	0	0	0	0	0	0
35.01.21	Оленевод-механизатор	0	0	0	0	0	0	0
35.01.22	Охотник промысловый	0	0	0	0	0	0	0
35.01.23	Хозяйка(ин) усадьбы	0	0	0	0	0	0	0
35.01.24	Управляющий сельской усадьбой	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 35.01.00	**752**	**765**	**781**	**801**	**789**	**784**	**777**
36.01.01	Младший ветеринарный фельдшер	0	0	0	0	0	0	0
36.01.02	Мастер животноводства	0	0	0	0	0	0	0
36.01.03	Тренер-наездник лошадей	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 36.01.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
38.01.01	Оператор диспетчерской (производственно-диспетчерской) службы	23	23	23	23	23	22	23
38.01.02	Продавец, контролер-кассир	159	162	169	173	172	172	169
38.01.03	Контролер банка	29	29	28	29	28	28	28
	Итого 38.01.00	**211**	**214**	**220**	**225**	**223**	**222**	**220**

1.1.3. Дополнительная потребность в кадрах – профессии СПО

Код	Наименование профессий	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
39.01.01	Социальный работник	7	7	7	7	7	7	7
	Итого 39.01.00	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**
42.01.01	Агент рекламный	4	4	4	4	4	4	4
	Итого 42.01.00	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**
43.01.01	Официант, бармен	132	132	131	131	131	130	130
43.01.02	Парикмахер	343	352	370	386	379	374	368
43.01.03	Бортпроводник судовой	0	0	0	0	0	0	0
43.01.04	Повар судовой	0	0	0	0	0	0	0
43.01.05	Оператор по обработке перевозочных документов на железнодорожном транспорте	15	15	15	15	15	15	15
43.01.06	Проводник на железнодорожном транспорте	73	74	76	78	77	76	75
43.01.07	Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования	28	28	28	28	28	28	28
43.01.08	Аппаратчик химической чистки	24	24	24	24	24	24	24
	Итого 43.01.00	**615**	**625**	**644**	**662**	**654**	**647**	**640**
46.01.01	Секретарь	33	34	34	34	34	34	34
46.01.02	Архивариус	25	25	26	26	25	25	25
46.01.03	Делопроизводитель	66	65	64	64	65	65	65
	Итого 46.01.00	**124**	**124**	**124**	**124**	**124**	**124**	**124**
54.01.01	Исполнитель художественно-оформительских работ	4	5	6	6	5	6	6
54.01.02	Ювелир	9	9	9	9	9	9	9
54.01.03	Фотограф	0	0	0	0	0	0	0
54.01.04	Мастер народных художественных промыслов	0	0	0	0	0	0	0
54.01.05	Изготовитель художественных изделий из тканей с художественной росписью	0	0	0	0	0	0	0
54.01.06	Изготовитель художественных изделий из металла	0	0	0	0	0	0	0
54.01.07	Изготовитель художественных изделий из керамики	0	0	0	0	0	0	0
54.01.08	Художник декоративной росписи по металлу	0	0	0	0	0	0	0
54.01.09	Художник росписи по эмали	10	10	10	10	10	10	10
54.01.10	Художник росписи по дереву	20	20	20	21	21	20	20

1.1.3. Дополнительная потребность в кадрах – профессии СПО

Код	Наименование профессий	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
54.01.11	Художник росписи по ткани	10	10	10	11	11	10	10
54.01.12	Художник миниатюрной живописи	0	0	0	0	0	0	0
54.01.13	Изготовитель художественных изделий из дерева	41	42	43	44	44	43	42
54.01.14	Резчик	0	0	0	0	0	0	0
54.01.15	Инкрустатор	0	0	0	0	0	0	0
54.01.16	Лепщик-модельщик архитектурных деталей	0	0	0	0	0	0	0
54.01.17	Реставратор строительный	0	0	0	0	0	0	0
54.01.18	Реставратор тканей, гобеленов и ковров	0	0	0	0	0	0	0
54.01.19	Реставратор памятников каменного и деревянного зодчества	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 54.01.00	**94**	**96**	**98**	**101**	**100**	**98**	**97**
55.01.01	Киномеханик	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 55.01.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

1.2. Дополнительная потребность в кадрах по ИПС

В данном разделе более подробно представлены результаты прогнозирования кадровых потребностей в инвестиционно-приоритетных сегментах экономики Ярославской области.

Инвестиции являются одним из важнейших факторов экономического роста. С целью создания в регионе благоприятного инвестиционного климата и удовлетворенности инвесторов профессионально-квалификационной структурой трудовых ресурсов более детально был исследован этот сегмент инвестиционно-приоритетного развития экономики Ярославской области.

В ходе исследования был сформирован Прогноз перспективной потребности в кадрах в инвестиционно-приоритетном сегменте экономики Ярославской области для создания благоприятного инвестиционного климата сроком на 7 лет на период 2016-2022, в рамках которого получена **структура инвестиционно-приоритетного сегмента**, включающая в себя следующие отраслевые направления:

- **Высокотехнологичное машиностроение;**
- **Химия и нефтепереработка;**
- **Энергетика;**
- **Электроника, радиотехника и системы связи;**
- **Литейное производство;**
- **Фармацевтическое производство.**

Структура ИПС формировалась по трем базовым основаниям:

I. Перечень приоритетных инвестиционных проектов Ярославской области *(в редакции от 22.08.2014 № 825-п и от 30.06.2015 № 707-п) утвержден постановлением Администрации области от 27.03.2006 № 48-а*.

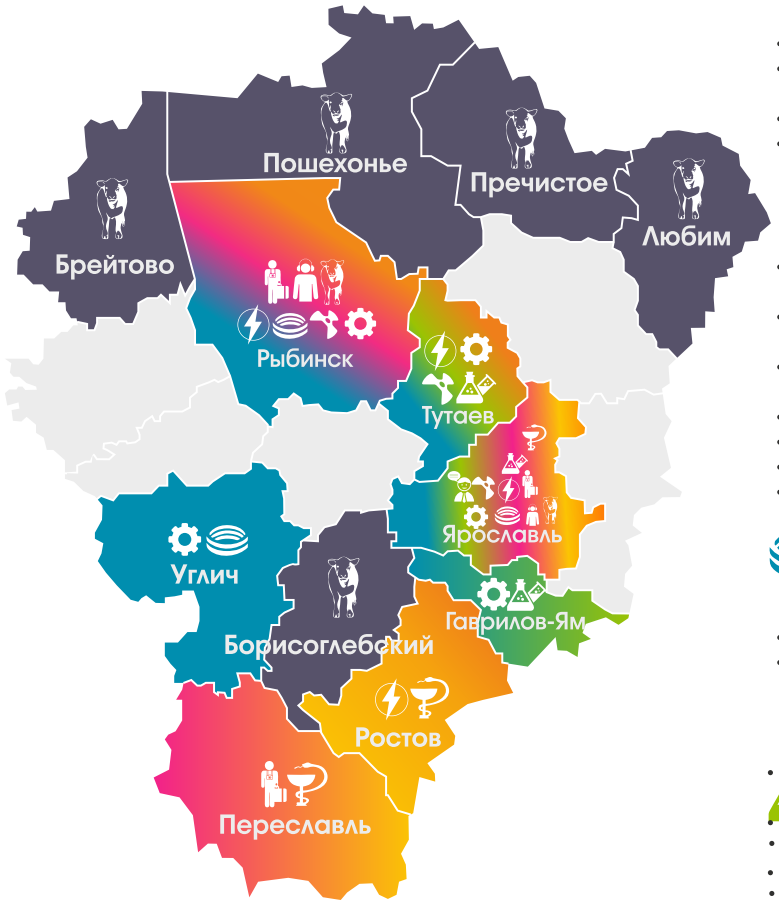
II. Информация Администраций муниципальных образований, полученная по запросу Департамента образования ЯО об инвестиционных планах и планируемому вводу новых предприятий/производств на их территории, на перспективу сроком на 7 лет.

III. Инвестиционная Стратегия развития Ярославской области до 2025 года.

Далее в разделе 1.2 представлены данные прогноза дополнительной потребности в кадрах в инвестиционно-приоритетных отраслях экономики на период 7 лет – с 2016 по 2022 гг.

1.2. Дополнительная потребность в кадрах по ИПС

География инвестиционно-приоритетных проектов



ЛИТЕЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

ЗАО «И.Л.М. Проект» (Тутаевский)
ООО «Производственно-литейная компания «Сатурн» – Литейно-механическое производство (Тутаевский)
«Группа ГАЗ» – литейный завод (Ярославль)
ООО «Литейно-механический завод» (Рыбинский)

ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ

ЗАО «Угличский завод точного машиностроения» – оборудование для нефтегаз. отрасли (Угличский)
- ООО «Русские Газовые Турбины» – завод по сборке и испытаниям газовых турбин (Рыбинский)
ОАО «ГМЗ «Агат» – развитие производства по выпуску агрегатов оборонного назначения (Гав.-Ямский)
«Металлообрабатывающий завод» (Ярославский)
- ЗАО «Микротурбинный завод» (Тутаевский)
ОАО «Судостроительный завод «Вымпел» (Рыбинский)
- ОАО «ОДК-Газовые турбины» (Рыбинский)

ЭЛЕКТРОНИКА, РАДИОТЕХНИКА И СИСТЕМЫ СВЯЗИ

- ОАО «Ярославский радиозавод» (Ярославль)
- ОАО «Рыбинский завод приборостроения» (Рыбинск)

КАБЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

ООО «Нексанс Рус» – реконструкция и расширение производства кабельно-проводниковой продукции (Угличский)
ООО «Сим-Росс-Ламифил» – производство высокотехнологичных неизолированных проводов (Угличский)
ООО «Рыбинскэлектрокабель» (Рыбинский)

ХИМИЯ И НЕФТЕПЕРЕРАБОТКА

- ОАО «Ярославский нефтеперерабатывающий завод им. Д.И. Менделеева» (Тутаевский)
- ОАО «Ярославский технический углерод» (Ярославль)
- ОАО «Ярославский ордена Ленина и ордена Октябрьской революции шинный завод» (Ярославль)
- ЗАО «Парк индустриальных технологий» (Гаврилов-Ямский)

ТУРИЗМ И СФЕРА ОБСЛУЖИВАНИЯ

- ЗАО «Корпорация Развития «Золотое Кольцо» (Переславский)
- Инвестиционный проект «Русский парк» (Переславский)
- Проект «Коприно – Ярославское взморье» (Рыбинский)
- Строительство и эксплуатация гостиницы «SK-ROYAL» (Ярославль)
- Строительство гостиничного комплекса «IBIS Hotel Ярославль» (Ярославль)
- ЗАО «Недвижимость-С» Строительство и эксплуатация культурно-развлекательного центра на Первомайском бульваре в г. Ярославле
- ООО «РГС-Ярославль» Строительство гостиницы по адресу: ул. Павлика Морозова, д.3

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО

- ООО «ТЕВА» (Ярославль)
- ЗАО «Р-Фарм» (Ярославль)
- ЗАО «Фармославль» (Ростовский)
- Завод «НТ-Фарма» (Переславский)

ЭНЕРГЕТИКА

- ОАО «Тутаевское ПГУ» – строительство парогазовой теплоэлектростанции ПГУ-ТЭС-52 МВт (Тутаевский)
- ООО «ХуаДянь-Тенинская ТЭЦ» (Ярославль)
- ООО "ПГУ – ТЭЦ Рыбинск» (Рыбинский)
- Филиал ОАО «РусГидро»-«Каскад Верхневолжских ГЭС» – расширение и модернизация производства (Рыбинский)
- ОАО «Ростовское ПГУ-ТЭС» (Ростовский)

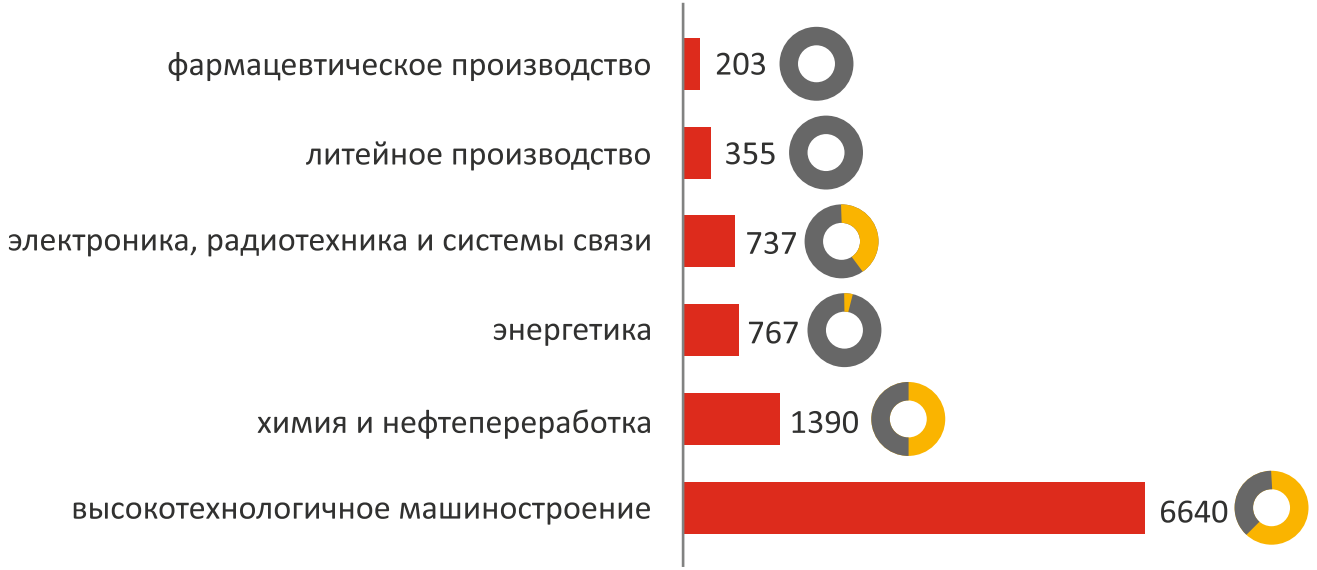
ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- ОАО «Вымпел- Коммуникации», ведущий инновационный центр обработки данных и обслуживания (Ярославский)

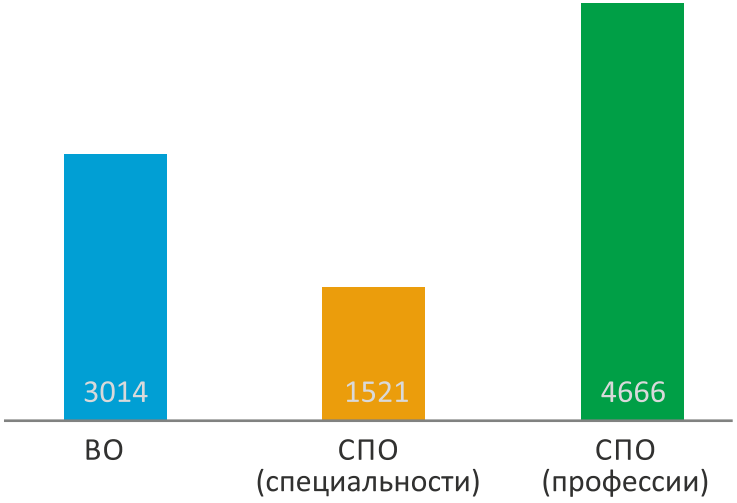
АГРОКОМПЛЕКС

- ОАО «Агрофирма «Рузбугино» (Любимский)
- ОАО «Курба» (Ярославский)
- ОАО «Ярославский бройлер» (Рыбинский)
- ОАО «Волжанин» (Рыбинский)
- Молочно-товарные комплексы и молокозавод (Борисоглебский)
- Цех по выращиванию бройлеров (Брейтовский)
- ООО «Пречистенский молочный продукт» (Первомайский)
- ОАО «Шехонь-Лактулоза» (Пошехонский)

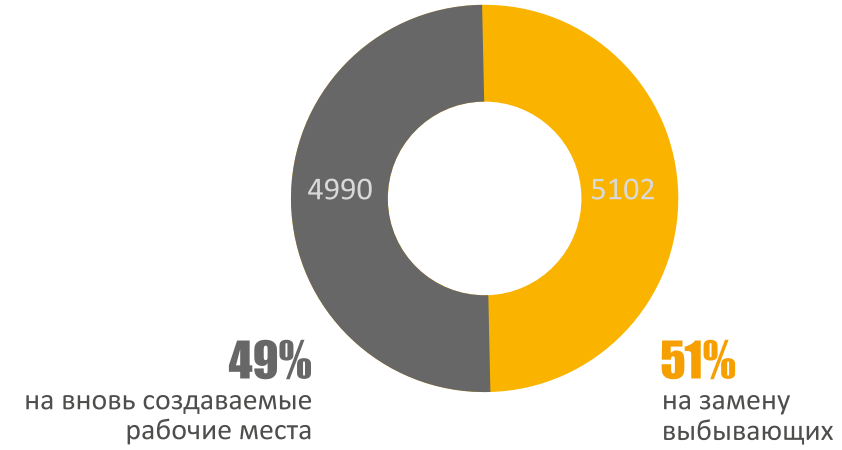
1.2. Дополнительная потребность в кадрах по ИПС



Дополнительная потребность в кадрахпо по уровням образования, чел.

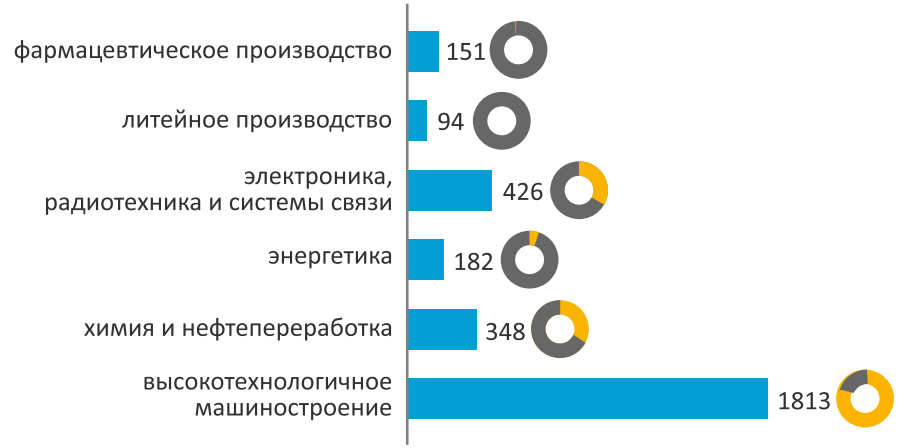


Дополнительная потребность в кадрах по направлениям замещения, чел.

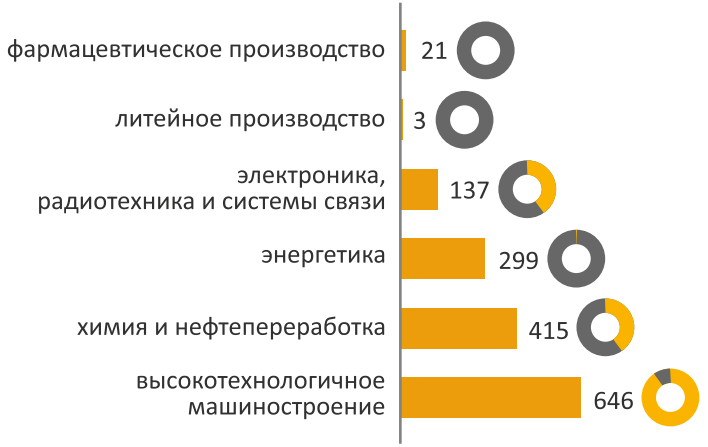


1.2. Дополнительная потребность в кадрах по ИПС

*Дополнительная потребность в кадрах с **высшим образованием**, чел.*



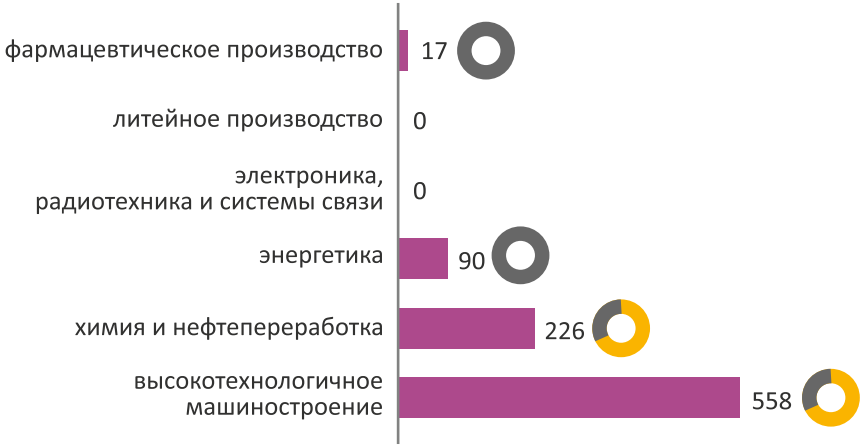
*Дополнительная потребность в кадрах со **средним профессиональным образованием (специальности)**, чел.*



*Дополнительная потребность в кадрах со **средним профессиональным образованием (профессии)**, чел.*



*Дополнительная потребность в кадрах с **профессиональным обучением**, чел.*



ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ

В Прогнозе перспективной потребности в кадрах в инвестиционно-приоритетном сегменте экономики Ярославской области выявлены ключевые подотрасли высокотехнологичного машиностроения:

- Высокотехнологичное машиностроение
- Электроника, радиотехника и системы связи
- Литейное производство

Данное деление на подотрасли Машиностроения соответствуют принятому в «Стратегии социально-экономического развития Ярославской области до 2025 года» отрасли Машиностроение по объему ввода новых предприятий/производств и модернизации уже работающих за счет инвестирования в основной капитал в разрезе муниципальных образований Ярославской области. В группе ключевых подотраслей зафиксированы: Высокотехнологичное машиностроение точки роста в г. Рыбинске, Тутаевском МР, Угличском МР и Гаврилов-Ямском МР; Электроника, радиотехника и системы связи – г. Ярославле, г. Рыбинске; Литейное производство – в Тутаевском МР, г. Рыбинске, г. Ярославле.

Выявленные потребности в квалифицированных кадрах в ключевых подотраслях составили **7732 человека** или 52% от всей отрасли Машиностроение, взятой для исследования. В разрезе подотраслей: Высокотехнологичное машиностроение – 6640 человек или 86%; Электроника, радиотехника и системы связи – 737 человек или 9,5%; Литейное производство – 355 человек или 4,5%. При чем важно отметить, что все 100% потребностей в Литейное производство планируется на новые производства, в Электронику, радиотехнику и системы связи 60% потребности планируется на новые рабочие места и около 40% в Высокотехнологичное машиностроение.

На **новые предприятия, новые производства, модернизированные цеха и технологические участки** потребуются квалифицированные кадры в разных объемах и соотношениях по уровню образования в территориальном разрезе. Из пяти ключевых точек роста в разрезе муниципальных образований Ярославской области по объему потребностей, территории ранжировались следующим образом: г. Рыбинск – 41% или 3257 человек, Гаврилов-Ямский МР – 27% или 2118 человек, г. Ярославль и Ярославский МР – 22% или 1688 человек, Тутаевский МР – 5,5% или 380 человек и Угличский МР – 4,5% или 355 человек. Для г. Рыбинска – центра высокотехнологичного машиностроения с объемом инвестиций в основной капитал более 50%, чем в целом по отрасли в регионе, потребность в квалифицированных кадрах составит 3257 человек.

В разрезе уровней образования соотношения распределились следующим образом: 54% или 1701 человек – СПО по программам подготовки квалифицированных рабочих; 32% или 1100 человек – высшее образование и 14% или 456 человек СПО специальности.

В разрезе укрупненных групп направлений, специальностей и профессий потребность по группе Машиностроение превышает в разы все другие группы и составляет 82 % или 2700 человек. **По уровням требуемого образования** соотношение несколько отличается от среднего по отрасли в г. Рыбинске. СПО профессии составили в этой группе 60%, высшее образование 33,5% и СПО специальности 6,5%. **В разрезе профессий** приоритеты ранжировались следующим образом:

- Слесарь – 582;
- Станочник (металлообработка) – 214;
- Токарь-универсал – 188;
- Сварщик (электросварочные и газосварочные работы) – 135;
- Контролер станочных и слесарных работ – 130;
- Фрезеровщик-универсал – 112;
- Шлифовщик-универсал – 95;
- Наладчик станков и оборудования в механообработке 57 и т. д.

В высшем образовании лидирует направление подготовки Машиностроение – 475 человек, затем идут Технологические машины и оборудование – 196 человек, Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств – 170 человек, Проектирование технологических машин и комплексов – 42 человека, Автоматизация технологических процессов и производств – 21 человек. **По СПО** преобладает специальность Технология машиностроения.

На втором месте после группы Машиностроения по объему потребностей Авиационная техника и ракетостроение. В ней зафиксированы повышенные требования работодателя к уровню образования. Потребность в подготовке кадров с высшим образованием составила 66 % или 263 человека. В разрезе направлений: Двигатели летательных аппаратов – 235 человек, Авиастроение – 14, Проектирование авиационных и ракетных двигателей – 13 человек. По профессиям рабочих лидирует сборщик авиационных двигателей – 74 и по специальностям СПО тоже одна специальность Производство авиационных двигателей – 63 человека.

На третьем месте по потребностям в кадрах группа Электроника, радиотехника и системы связи – 104 человека, из них специальность СПО Радиоаппаратостроение лидирует и составляет 46 человек, затем идет Конструирование и технология электронных средств – 34 человека и монтажник электронной аппаратуры – 24 человека.

Далее важно отметить группу Технология материалов. В ней преобладает потребность в специалистах СПО по Сварочному производству – 70 человек и СПО профессия модельщик – 25 человек.

Высокая потребность по результатам исследования зафиксирована и в Гаврилов-Ямском районе. В целом по отрасли Машиностроение потребность составила 2118 человек. Опять же, как и в г. Рыбинске здесь, лидирует группа Машиностроение, потребность по которой составила 88%. С большим отрывом лидируют профессии СПО – 91% . В разрезе профессий ранжирование определило следующие приоритеты:

- Слесарь – 416;
- Наладчик технологического оборудования в производстве строительных материалов – 389;
- Токарь-универсал – 248;
- Станочник (металлообработка) – 137;

- Контролер станочных и слесарных работ – 128;
- Фрезеровщик-универсал – 37;
- Наладчик станков и оборудования в механообработке – 32;
- Шлифовщик-универсал – 10;
- Сварщик (электросварочные и газосварочные работы) – 10 и т. д.

В группе Авиационная техника и ракетостроение лидируют слесари-сборщик авиационной техники – 125 человек.

В Тутаевском МР и в г. Ярославле важно зафиксировать специфику потребностей для литейного производства. Это профессии группы Машиностроение: Оператор в производстве металлических изделий – 50; Станочник (металлообработка) – 25; Наладчик литейного оборудования – 6; Контролер станочных и слесарных работ – 5. Примерно равное соотношение по двум объектам. Несколько выше соотношение прогнозируется в Тутаевском МР. Значительный рост инвестиций в основной капитал планируется на Ярославском радиозаводе на прогнозируемый период. Предприятие и продукция предприятия зафиксированы в блоке Высокотехнологичное машиностроение приоритетных направлений развития в Концепции социально-экономического развития Ярославской области до 2025 года. Дополнительная потребность в кадрах на развитие производства составит около 500 человек. Приоритет обозначился по группе Электроника, радиотехника и системы связи. По высшему образованию – 315 человек в разрезе направлений подготовки: Конструирование и технология электронных средств – 223 человека, Радиотехника – 92 человека. По специальностям СПО Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) – 85 человек и по профессиям рабочих Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов – 59 человек.

Резюмируя вышесказанное, можно однозначно фиксировать значительный приоритет потребности в кадрах для целевого сегмента по ключевой подотрасли Высокотехнологичное машиностроение. С точки зрения кадрового состава преобладают квалифицированные рабочие и инженерно-технические работники. По укрупненным группам направлений подготовки, специальностей и профессий обозначился главный приоритет по разделу Инженерное дело, технологии и технические науки, потребность по которому составила – 90% от всей потребности прогнозируемого сегмента. В этом разделе определились приоритеты по укрупненным группам направлений подготовки, специальностей и профессий: Машиностроение – 67%; Электро и теплоэнергетика – 9,4%; Авиационная и ракетно-космическая техника – 5,2 %; Электроника, радиотехника и системы связи – 3,8%.

Полученные результаты прогнозирования и обозначенные приоритеты позволили провести сравнительный анализ потребностей и возможностей системы профессионального образования Ярославской области. Самое большое несоответствие по номенклатуре (ассортименту) выпускаемой системой образования «продукцией» и объему наблюдается по группе Машиностроение. Буквально в разы потребности превышают объемы подготовки (выпуск) по таким профессиям, как станочник (металлообработка), контролер станочных и слесарных работ, слесарь механосборочных работ (МСР), токарь-универсал и др. Не ведется подготовка по длинному списку востребован-

ных профессий: оператор в производстве металлических изделий, наладчик холодноштамповочного оборудования, наладчик кузнечно-прессового оборудования, наладчик литейного оборудования, наладчик технологического оборудования в производстве строительных материалов, шлифовщик-универсал, фрезеровщик-универсал и др.

По группе Электроника, радиотехника и системы связи: техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) СПО специальности и конструирование и технология электронных средств – высшее образование.

По группе Авиационная и ракетно-космическая техника: слесарь-сборщик авиационной техники – СПО профессии.

В связи с высокими показателями потребности в кадрах в г. Рыбинске зафиксирована более критическая ситуация с обеспечением кадрами работодателей и инвесторов.

Выявленные несоответствия и результаты проведенных с работодателями дополнительных интервью с целью повышения их удовлетворенности качеством подготовки кадров позволяют определить новые векторы развития образования для создания в регионе благоприятного инвестиционного климата.

Прогноз потребностей в кадрах для Высокотехнологичного машиностроения по укрупненным группам направлений подготовки, специальностей и профессий

Код	Укрупненная группа направлений подготовки, профессий и специальностей	Направления подготовки, специальности и профессии	Всего	На замену выбывающих	На вновь создаваемые рабочие места
1	2	3	4	5	6
Высшее образование					
15.00.00	МАШИНОСТРОЕНИЕ	**Итог**	**1068**	**830**	**238**
		15.03.01 Машиностроение	540	470	70
		15.03.02 Технологические машины и оборудование	282	199	83
		15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	182	97	85
		15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов	42	42	0
		15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств	21	21	0
		15.03.03 Прикладная механика	1	1	0
24.00.00	АВИАЦИОННАЯ И РАКЕТНО КОСМИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА	**Итог**	**263**	**253**	**10**
		24.03.05 Двигатели летательных аппаратов	235	226	9
		24.03.04 Авиастроение	14	13	1
		24.05.02 Проектирование авиационных и ракетных двигателей	13	13	0
		24.05.06 Системы управления летательными аппаратами	1	1	0
13.00.00	ЭЛЕКТРО И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА	**Итог**	**207**	**118**	**89**
		13.03.02 Электроэнергетика и электротехника	23	18	5
		13.03.03 Энергетическое машиностроение	58	33	25
		13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника	126	67	59

1.2. Дополнительная потребность в кадрах по ИПС

1	2	3	4	5	6
38.00.00	ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ	**Итог**	**195**	**157**	**38**
		38.03.01 Экономика	164	144	20
		38.03.07 Товароведение	3	3	0
		38.03.02 Менеджмент	24	6	18
		38.03.03 Управление персоналом	4	4	0
02.00.00	КОМПЬЮТЕРНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ НАУКИ	**Итог**	**21**	**21**	**0**
		02.03.01 Математика и компьютерные науки	21	21	0
27.00.00	УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ	**Итог**	**21**	**19**	**2**
		27.03.01 Стандартизация и метрология	21	19	2
01.00.00	МАТЕМАТИКА И МЕХАНИКА	**Итог**	**11**	**11**	**0**
		01.03.02 Прикладная математика и информатика	1	1	0
		01.03.03 Механика и математическое моделирование	10	10	0
08.00.00	ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	**Итог**	**10**	**10**	**0**
		08.03.01 Строительство	10	10	0
45.00.00	ЯЗЫКОЗНАНИЕ И ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЕ	**Итог**	**5**	**5**	**0**
		45.05.01 Перевод и переводоведение	5	5	0
40.00.00	ЮРИСПРУДЕНЦИЯ	**Итог**	**3**	**3**	**0**
		40.03.01 Юриспруденция	3	3	0
04.00.00	ХИМИЯ	**Итог**	**4**	**1**	**3**
		04.03.02 Химия, физика и механика материалов	4	1	3
20.00.00	ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО	**Итог**	**2**	**2**	**0**
		20.03.01 Техносферная безопасность	2	2	0
22.00.00	ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ	**Итог**	**1**	**1**	**0**
		22.03.02 Металлургия	1	1	0
16.00.00	ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИИ	**Итог**	**1**	**1**	**0**
		16.03.01 Техническая физика	1	1	0
26.00.00	ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ КОРАБЛЕСТРОЕНИЯ И ВОДНОГО ТРАНСПОРТА	**Итог**	**1**	**1**	**0**
		26.05.01 Проектирование и постройка кораблей, судов и объектов океанотехники	1	1	0

1.2. Дополнительная потребность в кадрах по ИПС

1	2	3	4	5	6
Профессиональное обучение					
	Машиностроение и металлообработка	**Итог**	**274**	**153**	**121**
		ПО	274	153	121
	Профессии общие для всех отраслей экономики	**Итог**	**127**	**101**	**26**
		ПО	127	101	26
	Производство и ремонт летательных аппаратов, двигателей и их оборудования	**Итог**	**104**	**85**	**19**
		ПО	104	85	19
	Эксплуатация оборудования электростанций и сетей, обслуживание потребителей энергии. Ремонт оборудования электростанций и сетей.	**Итог**	**42**	**38**	**4**
		ПО	42	38	4
	Производство и переработка резиновых смесей. Производство резиновых изделий (Общие профессии производства и переработки резиновых смесей)	**Итог**	**6**	**0**	**6**
		ПО	6	0	6
	Производство изделий электронной техники	**Итог**	**3**	**3**	**0**
		ПО	3	3	0
	Общие профессии химических производств	**Итог**	**2**	**2**	**0**
		ПО	2	2	0

1.2. Дополнительная потребность в кадрах по ИПС

1	2	3	4	5	6
СПО профессии					
15.00.00	МАШИНОСТРОЕНИЕ	**Итог**	**3058**	**1360**	**1698**
		15.01.29 Контролер станочных и слесарных работ	259	128	131
		15.01.25 Станочник (металлообработка)	351	146	205
		15.01.30 Слесарь	1008	454	554
		15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)	144	124	20
		15.01.16 Наладчик технологического оборудования в производстве строительных материалов	389	12	377
		15.01.26 Токарь-универсал	444	162	282
		15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке	89	54	35
		15.01.27 Фрезеровщик-универсал	156	100	56
		15.01.28 Шлифовщик-универсал	105	80	25
		15.01.03 Наладчик кузнечно-прессового оборудования	11	9	2
		15.01.02 Наладчик холодноштамповочного оборудования	19	14	5
		15.01.04 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования	5	1	4
		15.01.24 Наладчик шлифовальных станков	8	8	0
		15.01.07 Сварщик на электронно-лучевых сварочных установках	1	1	0
		15.01.20 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	27	26	1
		15.01.19 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики	28	27	1
		15.01.18 Машинист холодильных установок	6	6	0
		15.01.01 Оператор в производстве металлических изделий	8	8	0
24.00.00	АВИАЦИОННАЯ И РАКЕТНО КОСМИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА	**Итог**	**199**	**67**	**132**
		24.01.01 Слесарь-сборщик авиационной техники	199	67	132
13.00.00	ЭЛЕКТРО И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА	**Итог**	**99**	**73**	**26**
		13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)	65	41	24

1	2	3	4	5	6
13.00.00	ЭЛЕКТРО И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА	13.01.02 Машинист паровых турбин	4	4	0
		13.01.01 Машинист котлов	11	10	1
		13.01.04 Слесарь по ремонту оборудования электростанций	10	10	0
		13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей	6	5	1
		13.01.03 Электрослесарь по ремонту оборудования электростанций	3	3	0
18.00.00	ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ	**Итог**	**74**	**70**	**4**
		18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров	27	27	0
		18.01.01 Лаборант по физико-механическим испытаниям	16	12	4
		18.01.23 Оператор процессов вулканизации	5	5	0
		18.01.20 Прессовщик изделий из пластмасс	2	2	0
		18.01.03 Аппаратчик-оператор экологических установок	4	4	0
		18.01.02 Лаборант-эколог	20	20	0
08.00.00	ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	**Итог**	**59**	**20**	**39**
		08.01.09 Слесарь по строительно-монтажным работам	9	9	0
		08.01.10 Мастер жилищно-коммунального хозяйства	18	10	8
		08.01.07 Мастер общестроительных работ	23	0	23
08.00.00	ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	08.01.05 Мастер столярно-плотничных и паркетных работ	8	0	8
		08.01.15 Слесарь по изготовлению деталей и узлов технических систем в строительстве	1	1	0
23.00.00	ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА	**Итог**	**49**	**41**	**8**
		23.01.01 Оператор транспортного терминала	9	1	8
		23.01.06 Машинист дорожных и строительных машин	4	4	0
		23.01.07 Машинист крана (крановщик)	13	13	0
		23.01.03 Автомеханик	5	5	0
		23.01.02 Докер-механизатор	16	16	0
		23.01.09 Машинист локомотива	2	2	0

1.2. Дополнительная потребность в кадрах по ИПС

1	2	3	4	5	6
26.00.00	ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ КОРАБЛЕСТРОЕНИЯ И ВОДНОГО ТРАНСПОРТА	**Итог**	**26**	**22**	**4**
		26.01.01 Судостроитель-судоремонтник металлических судов	13	9	4
		26.01.03 Слесарь-монтажник судовой	13	13	0
22.00.00	ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ	**Итог**	**25**	**22**	**3**
		22.01.07 Модельщик	25	22	3
09.00.00	ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА	**Итог**	**14**	**8**	**6**
		09.01.03 Мастер по обработке цифровой информации	14	8	6
19.00.00	ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ И БИОТЕХНОЛОГИИ	**Итог**	**12**	**1**	**11**
		19.01.17 Повар, кондитер	1	1	0
		19.01.02 Лаборант-аналитик	11	0	11
43.00.00	СЕРВИС И ТУРИЗМ	**Итог**	**4**	**0**	**4**
		43.01.07 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования	4	0	4
11.00.00	ЭЛЕКТРОНИКА РАДИОТЕХНИКА И СИСТЕМЫ СВЯЗИ	**Итог**	**2**	**2**	**0**
		11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов	2	2	0
46.00.00	ИСТОРИЯ И АРХЕОЛОГИЯ	**Итог**	**1**	**1**	**0**
		46.01.02 Архивариус	1	1	0
29.00.00	ТЕХНОЛОГИИ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	**Итог**	**1**	**1**	**0**
		29.01.23 Наладчик полиграфического оборудования	1	1	0
СПО специальности					
13.00.00	ЭЛЕКТРО И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА	**Итог**	**224**	**201**	**23**
		13.02.10 Электрические машины и аппараты	2	2	0
		13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)	222	199	23
15.00.00	МАШИНОСТРОЕНИЕ	**Итог**	**185**	**167**	**18**
		15.02.08 Технология машиностроения	184	166	18
		15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)	1	1	0

1.2. Дополнительная потребность в кадрах по ИПС

1	2	3	4	5	6
38.00.00	ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ	**Итог**	**101**	**97**	**4**
		38.03.01 Экономика	5	2	3
		38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров	2	2	0
		38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)	94	93	1
22.00.00	ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ	**Итог**	**70**	**54**	**16**
		22.02.06 Сварочное производство	70	54	16
24.00.00	АВИАЦИОННАЯ И РАКЕТНО КОСМИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА	**Итог**	**63**	**60**	**3**
		24.02.02 Производство авиационных двигателей	63	60	3
26.00.00	ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ КОРАБЛЕСТРОЕНИЯ И ВОДНОГО ТРАНСПОРТА	**Итог**	**1**	**1**	**0**
		26.02.02 Судостроение	1	1	0
43.00.00	СЕРВИС И ТУРИЗМ	**Итог**	**1**	**1**	**0**
		43.02.01 Организация обслуживания в общественном питании	1	1	0
46.00.00	ИСТОРИЯ И АРХЕОЛОГИЯ	**Итог**	**1**	**1**	**0**
		46.02.01 Документационное обеспечение управления и архивоведение	1	1	0

ХИМИЯ И НЕФТЕПЕРЕРАБОТКА

По результатам опроса работодателей и выявления ключевых отраслей развития по объему ввода новых предприятий/производств и модернизации уже работающих за счет инвестирования в основной капитал. На втором месте после ключевой отрасли Высокотехнологичное машиностроение был зафиксирован приоритет потребности в кадрах для инвестиционно-приоритетного сегмента Химия и нефтепереработка.

В разрезе муниципальных образований Ярославской области в г. Ярославле, Гаврилов-Ямском МР и Тутаевском МР. В нефтехимическом комплексе прогнозируется увеличение переработки на 25%, до 20 миллионов тонн, за счет реконструкции «Славнефть-ЯНОС», поэтапной модернизации завода имени Менделеева, строительства парка индустриальных технологий в Гаврилов-Яме на базе современного предприятия по переработке нефти, развития лакокрасочного производства.

В числе интересных проектов: Проект в Гаврилов-Ямском МР: строительство научно-исследовательского технологического центра – Технопарка по совершенствованию процессов переработки углеводородного сырья и созданию экологически чистых углеводородных и альтернативных моторных топлив. Первая очередь проекта: проектирование и строительство Научно-производственного комплекса Технопарка, включающего комбинированную технологическую линию по переработки углеводородов мощностью 1 млн. твг.

Ярославский шинный завод реализует проект по выпуску грузовых цельнометаллокордных шин, за счет которого на предприятии начался рост производства. Уже в этом году завод готовится к выходу нового цеха на проектную мощность – 650 тысяч штук грузовых шин в год. На этом производстве предусмотрено 350 дополнительных рабочих мест.

В целом прогноз потребности в кадрах для инвестиционно-приоритетного сегмента Химия и нефтепереработка до 2022 год составил **1390 человек**. Более 50% объема потребностей составят новые рабочие места.

По уровням образования приоритет определился по среднему профессиональному образованию (СПО специальности и СПО профессии) в объеме 816 человек или около 60%, высшее образование 25% или 348 человек. Важно отметить новую тенденцию – рост потребности в профессиональной подготовке (ПО) . Потребность в ПО составила 16% от общего объема или 226 человек: более 100 человек для «Производства и переработки резиновых смесей. Производство резиновых изделий. (Производство, восстановление и ремонт шин)».

В разрезе укрупненных групп направлений, специальностей и профессий преобладает направление Химические технологии. В этой группе лидирует среднее профессиональное образование и специальность Переработка нефти и газа – 360 человек, затем идет высшее образование: по направлению Химическая технология – 172 человека и Фундаментальная и прикладная химия 100 – человек. По рабочим профессиям: Машинист-аппаратчик подготовительных процессов в производстве резиновых смесей, резиновых технических изделий и шин – 83; Оператор в производстве шин – 54; Лаборант по физико-механическим испытаниям – 49.

Прогноз потребностей в кадрах для Химии и нефтепереработки по укрупненным группам направлений подготовки, специальностей и профессий

Код	Укрупненная группа направлений подготовки, профессий и специальностей	Направления подготовки, специальности и профессии	Всего	На замену выбывающих	На вновь создаваемые рабочие места
1	2	3	4	5	6
Высшее образование					
18.00.00	ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ	**Итог**	**172**	**43**	**129**
		18.03.01 Химическая технология	147	43	104
		18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии	25	0	25
04.00.00	ХИМИЯ	**Итог**	**100**	**0**	**100**
		04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия	100	0	100
38.00.00	ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ	**Итог**	**29**	**29**	**0**
		38.03.01 Экономика	21	21	0
		38.03.02 Менеджмент	2	2	0
		38.03.03 Управление персоналом	5	5	0
		38.05.01 Экономическая безопасность	1	1	0
15.00.00	МАШИНОСТРОЕНИЕ	**Итог**	**17**	**15**	**2**
		15.03.02 Технологические машины и оборудование	11	9	2
		15.03.01 Машиностроение	1	1	0
		15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств	2	2	0
		15.03.03 Прикладная механика	3	3	0
13.00.00	ЭЛЕКТРО И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА	**Итог**	**16**	**16**	**0**
		13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника	2	2	0
		13.03.02 Электроэнергетика и электротехника	13	13	0
		13.03.03 Энергетическое машиностроение	1	1	0

1	2	3	4	5	6
09.00.00	ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА	**Итог**	**11**	**11**	**0**
		09.03.01 Информатика и вычислительная техника	5	5	0
		09.03.04 Программная инженерия	4	4	0
		09.03.02 Информационные системы и технологии	2	2	0
27.00.00	УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ	**Итог**	**2**	**2**	**0**
		27.03.01 Стандартизация и метрология	2	2	0
31.00.00	КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА	**Итог**	**1**	**1**	**0**
		31.05.01 Лечебное дело	1	1	0
Профессиональное обучение					
	Производство и переработка резиновых смесей. Производство резиновых изделий. (Производство, восстановление и ремонт шин)	**Итог**	**109**	**59**	**50**
		ПО	109	59	50
	Профессии общие для всех отраслей экономики	**Итог**	**47**	**42**	**5**
		ПО	47	42	5
	Общие профессии химических производств	**Итог**	**44**	**39**	**5**
		ПО	44	39	5
	Машиностроение и металлообработка. (Слесарные и слесарно-сборочные работы)	**Итог**	**14**	**9**	**5**
		ПО	14	9	5
	Производство и переработка резиновых смесей. Производство резиновых изделий. (Производство технического углерода)	**Итог**	**5**	**5**	**0**
		ПО	5	5	0
	Производство и переработка резиновых смесей. Производство резиновых изделий. (Общие профессии производства и переработки резиновых смесей)	**Итог**	**3**	**3**	**0**
		ПО	3	3	0

1	2	3	4	5	6
	Производство и переработка резиновых смесей. Производство резиновых изделий. (Производство резиновых технических изделий, резиновой обуви и резиновых изделий широкого потребления)	**Итог**	**2**	**2**	**0**
		ПО	2	2	0
	Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы	**Итог**	**1**	**1**	**0**
		ПО	1	1	0
	Водопроводно-канализационное хозяйство	**Итог**	**1**	**1**	**0**
		ПО	1	1	0
СПО профессии					
18.00.00	ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ	**Итог**	**205**	**93**	**112**
		18.01.02 Лаборант-эколог	10	10	0
		18.01.23 Оператор процессов вулканизации	28	7	21
		18.01.22 Оператор в производстве шин	54	10	44
		18.01.24 Мастер шиномонтажной мастерской	8	8	0
		18.01.21 Машинист-аппаратчик подготовительных процессов в производстве резиновых смесей, резиновых технических изделий и шин	82	40	42
		18.01.19 Машинист-оператор в производстве изделий из пластмасс	12	7	5
		18.01.05 Аппаратчик-оператор производства неорганических веществ	2	2	0
		18.01.03 Аппаратчик-оператор экологических установок	2	2	0
		18.01.01 Лаборант по физико-механическим испытаниям	7	7	0
15.00.00	МАШИНОСТРОЕНИЕ	**Итог**	**136**	**118**	**18**
		15.01.26 Токарь-универсал	5	5	0
		15.01.30 Слесарь	87	78	9
		15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)	3	3	0
		15.01.27 Фрезеровщик-универсал	3	3	0

1.2. Дополнительная потребность в кадрах по ИПС

1	2	3	4	5	6
15.00.00	МАШИНОСТРОЕНИЕ	15.01.20 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	13	13	0
		15.01.19 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики	17	8	9
		15.01.08 Наладчик литейного оборудования	4	4	0
		15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации	4	4	0
13.00.00	ЭЛЕКТРО И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА	**Итог**	**31**	**31**	**0**
		13.01.04 Слесарь по ремонту оборудования электростанций	2	2	0
		13.01.01 Машинист котлов	5	5	0
		13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)	24	24	0
09.00.00	ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА	**Итог**	**10**	**10**	**0**
		09.01.03 Мастер по обработке цифровой информации	10	10	0
23.00.00	ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА	**Итог**	**9**	**9**	**0**
		23.01.07 Машинист крана (крановщик)	4	4	0
		23.01.09 Машинист локомотива	2	2	0
		23.01.10 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава	3	3	0
38.00.00	ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ	**Итог**	**6**	**6**	**0**
		38.01.01 Оператор диспетчерской (производственно-диспетчерской) службы	6	6	0
08.00.00	ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	**Итог**	**2**	**2**	**0**
		08.01.05 Мастер столярно-плотничных и паркетных работ	2	2	0
43.00.00	СЕРВИС И ТУРИЗМ	**Итог**	**1**	**1**	**0**
		43.01.05 Оператор по обработке перевозочных документов на железнодорожном транспорте	1	1	0
46.00.00	ИСТОРИЯ И АРХЕОЛОГИЯ	**Итог**	**1**	**1**	**0**
		46.01.03 Делопроизводитель	1	1	0

1.2. Дополнительная потребность в кадрах по ИПС

1	2	3	4	5	6
СПО специальности					
18.00.00	ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ	**Итог**	**383**	**113**	**270**
		18.02.09 Переработка нефти и газа	360	110	250
		18.02.02 Химическая технология отделочного производства и обработки изделий	3	3	0
		18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений	20	0	20
15.00.00	МАШИНОСТРОЕНИЕ	**Итог**	**25**	**25**	**0**
		15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)	25	25	0
38.00.00	ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ	**Итог**	**7**	**7**	**0**
		38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)	7	7	0

ЭНЕРГЕТИКА

В связи с вводом в регионе новых объектов энергетики и существенной модернизацией давно работающих, в том числе ТЭЦ, прогнозируется достаточно большая для региона потребность в кадрах по укрупненной группе направлений подготовки, специальностей и профессий Электро- и теплоэнергетика. Объем потребности в целом по группе составляет **555 человек** и занимает после Машиностроения второе место на инвестиционно-приоритетном сегменте. Отмечается требования работодателей и инвесторов к повышенному уровню образования. По этой группе лидируют **специальности среднего профессионального образования**. Потребность по ним составляет более 50 процентов от других уровней образования. Ниже приводится список ранжированных приоритетов по специальностям:

- Тепловые электрические станции – 125 чел. или 44,0%;
- Технология воды, топлива и смазочных материалов на электрических станциях – 48 чел. или 17,0%;
- Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем – 45 чел. или 15,8%;
- Электрические станции, сети и системы – 36 чел. или 12,7%;
- Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) – 15 чел. или 5,3%;
- Теплоснабжение и теплотехническое оборудование – 15 чел. или 5,3% и т.д.

Продолжают приоритеты по группе Электро- и теплоэнергетика **квалифицированные рабочие**:

- Слесарь по ремонту оборудования электростанций – 39 чел. или 28%;
- Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей – 27 чел. или 19,4%;
- Машинист котлов – 27 чел. или 19,4%;
- Машинист паровых турбин – 21 чел. или 15,0%;
- Электрослесарь по ремонту оборудования электростанций – 18 чел. или 13,0%. и т. д.

У высшего образования по группе Электро- и теплоэнергетика по потребностям составляет – 23% или 182 человека. В разрезе направлений подготовки основные приоритеты представлены двумя направлениями:

- Электроэнергетика и электротехника – 168 чел. или 22,2%.
- Теплоэнергетика и теплотехника – 412 чел. или 54%;

При растущей потребности в кадрах для развивающейся Ярославской энергетики отсутствует преимущественно подготовка по профессиям и специальностям среднего профессионального образования (группа Электро- и теплоэнергетика).

По СПО специальностям:

- Тепловые электрические станции;
- Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям);
- Технология воды, топлива и смазочных материалов на электрических станциях;

- Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем;
- Электрические станции, сети и системы;
- Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

По СПО профессиям:

- Слесарь по ремонту оборудования электростанций;
- Машинист паровых турбин;
- Электрослесарь по ремонту оборудования электростанций;
- Слесарь по ремонту оборудования электростанций;
- Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей.

В территориальном разрезе в прогнозируемом периоде модернизацией энергетической сферы будут преимущественно охвачены: г. Ярославль и Ярославский МР, г. Рыбинск, Тутаевский и Ростовский МР.

Прогноз потребностей в кадрах для Энергетики
по укрупненным группам направлений подготовки, специальностей и профессий

Код	Укрупненная группа направлений подготовки, профессий и специальностей	Направления подготовки, специальности и профессии	Всего	На замену выбывающих	На вновь создаваемые рабочие места
1	2	3	4	5	6
		Высшее образование			
13.00.00	ЭЛЕКТРО И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА	**Итог**	**132**	**6**	**126**
		13.03.02 Электроэнергетика и электротехника	63	0	63
		13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника	67	4	63
		13.03.03 Энергетическое машиностроение	2	2	0
38.00.00	ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ	**Итог**	**20**	**2**	**18**
		38.03.03 Управление персоналом	6	0	6
		38.03.02 Менеджмент	9	0	9
		38.03.01 Экономика	5	2	3
09.00.00	ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА	**Итог**	**15**	**0**	**15**
		09.03.01 Информатика и вычислительная техника	15	0	15
20.00.00	ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО	**Итог**	**11**	**1**	**10**
		20.05.01 Пожарная безопасность	6	0	6
		20.03.01 Техносферная безопасность	4	0	4
		20.03.02 Природообустройство и водопользование	1	1	0
23.00.00	ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА	**Итог**	**2**	**2**	**0**
		23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов	1	1	0
		23.05.02 Транспортные средства специального назначения	1	1	0
10.00.00	ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	**Итог**	**1**	**1**	**0**
		10.03.01 Информационная безопасность	1	1	0

1	2	3	4	5	6
40.00.00	ЮРИСПРУДЕНЦИЯ	**Итог**	**1**	**0**	**1**
		40.03.01 Юриспруденция	1	0	1
Профессиональное обучение					
	Эксплуатация оборудования электростанций и сетей, обслуживание потребителей энергии, ремонт оборудования электростанций и сетей	**Итог**	**54**	**0**	**54**
		ПО	54	0	54
	Профессии общие для всех отраслей экономики	**Итог**	**30**	**0**	**30**
		ПО	30	0	30
	Общие профессии химических производств	**Итог**	**6**	**0**	**6**
		ПО	6	0	6
СПО профессии					
13.00.00	ЭЛЕКТРО И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА	**Итог**	**139**	**13**	**126**
		13.01.02 Машинист паровых турбин	21	1	20
		13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей	27	0	27
		13.01.03 Электрослесарь по ремонту оборудования электростанций	18	0	18
		13.01.04 Слесарь по ремонту оборудования электростанций	39	0	39
		13.01.01 Машинист котлов	27	10	17
		13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)	7	2	5
43.00.00	СЕРВИС И ТУРИЗМ	**Итог**	**36**	**0**	**36**
		43.01.07 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования	36	0	36
15.00.00	МАШИНОСТРОЕНИЕ	**Итог**	**12**	**0**	**12**
		15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)	12	0	12

1.2. Дополнительная потребность в кадрах по ИПС

1	2	3	4	5	6
08.00.00	ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	**Итог**	**9**	**0**	**9**
		08.01.08 Мастер отделочных строительных работ	6	0	6
		08.01.10 Мастер жилищно-коммунального хозяйства	3	0	3
СПО специальности					
13.00.00	ЭЛЕКТРО И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА	**Итог**	**284**	**1**	**283**
		13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)	15	0	15
		13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	45	0	45
		13.02.01 Тепловые электрические станции	125	1	124
		13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование	15	0	15
		13.02.05 Технология воды, топлива и смазочных материалов на электрических станциях	48	0	48
		13.02.03 Электрические станции, сети и системы	36	0	36
38.00.00	ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ	**Итог**	**6**	**0**	**6**
		38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)	6	0	6
46.00.00	ИСТОРИЯ И АРХЕОЛОГИЯ	**Итог**	**3**	**0**	**3**
		46.02.01 Документационное обеспечение управления и архивоведение	3	0	3
08.00.00	ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	**Итог**	**3**	**0**	**3**
		08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения	3	0	3
32.00.00	НАУКИ О ЗДОРОВЬЕ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА	**Итог**	**3**	**0**	**3**
		32.02.01 Медико-профилактическое дело	3	0	3

ЭЛЕКТРОНИКА, РАДИОТЕХНИКА И СИСТЕМЫ СВЯЗИ

Код	Укрупненная группа направлений подготовки, профессий и специальностей	Направления подготовки, специальности и профессии	Всего	На замену выбывающих	На вновь создаваемые рабочие места
1	2	3	4	5	6
Высшее образование					
11.00.00	ЭЛЕКТРОНИКА РАДИОТЕХНИКА И СИСТЕМЫ СВЯЗИ	**Итог**	**355**	**72**	**283**
		11.03.03 Конструирование и технология электронных средств	256	55	201
		11.03.01 Радиотехника	99	17	82
15.00.00	МАШИНОСТРОЕНИЕ	**Итог**	**40**	**40**	**0**
		15.03.01 Машиностроение	34	34	0
		15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	6	6	0
27.00.00	УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ	**Итог**	**8**	**8**	**0**
		27.03.01 Стандартизация и метрология	8	8	0
38.00.00	ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ	**Итог**	**8**	**8**	**0**
		38.03.01 Экономика	8	8	0
09.00.00	ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА	**Итог**	**6**	**6**	**0**
		09.03.01 Информатика и вычислительная техника	6	6	0
18.00.00	ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ	**Итог**	**5**	**5**	**0**
		18.03.01 Химическая технология	5	5	0
03.00.00	ФИЗИКА И АСТРОНОМИЯ	**Итог**	**4**	**0**	**4**
		03.03.03 Радиофизика	4	0	4

1.2. Дополнительная потребность в кадрах по ИПС

1	2	3	4	5	6
СПО профессии					
11.00.00	ЭЛЕКТРОНИКА РАДИОТЕХНИКА И СИСТЕМЫ СВЯЗИ	**Итог**	**83**	**26**	**57**
		11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов	83	26	57
15.00.00	МАШИНОСТРОЕНИЕ	**Итог**	**68**	**48**	**20**
		15.01.30 Слесарь	17	17	0
		15.01.26 Токарь-универсал	14	14	0
		15.01.27 Фрезеровщик-универсал	17	17	0
		15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке	20	0	20
18.00.00	ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ	**Итог**	**17**	**17**	**0**
		18.01.03 Аппаратчик-оператор экологических установок	17	17	0
13.00.00	ЭЛЕКТРО И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА	**Итог**	**6**	**6**	**0**
		13.01.01 Машинист котлов	6	6	0
СПО специальности					
11.00.00	ЭЛЕКТРОНИКА РАДИОТЕХНИКА И СИСТЕМЫ СВЯЗИ	**Итог**	**131**	**54**	**77**
		11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)	85	8	77
		11.02.01 Радиоаппаратостроение	46	46	0
38.00.00	ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ	**Итог**	**6**	**6**	**0**
		38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)	6	6	0

1.2. Дополнительная потребность в кадрах по ИПС

1	2	3	4	5	6
СПО профессии					
15.00.00	МАШИНОСТРОЕНИЕ	**Итог**	**258**	**0**	**258**
		15.01.01 Оператор в производстве металлических изделий	150	0	150
		15.01.08 Наладчик литейного оборудования	18	0	18
		15.01.25 Станочник (металлообработка)	75	0	75
		15.01.29 Контролер станочных и слесарных работ	15	0	15
СПО специальности					
22.00.00	ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ	**Итог**	**3**	**0**	**3**
		22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов	3	0	3

ЛИТЕЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Код	Укрупненная группа направлений подготовки, профессий и специальностей	Направления подготовки, специальности и профессии	Всего	На замену выбывающих	На вновь создаваемые рабочие места
1	2	3	4	5	6
Высшее образование					
15.00.00	МАШИНОСТРОЕНИЕ	**Итог**	**63**	**0**	**63**
		15.03.02 Технологические машины и оборудование	33	0	33
		15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов	12	0	12
		15.03.01 Машиностроение	6	0	6
		15.03.03 Прикладная механика	12	0	12
38.00.00	ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ	**Итог**	**12**	**0**	**12**
		38.03.07 Товароведение	9	0	9
		38.05.02 Таможенное дело	3	0	3
22.00.00	ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ	**Итог**	**7**	**0**	**7**
		22.03.02 Металлургия	7	0	7
37.00.00	ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	**Итог**	**6**	**0**	**6**
		37.05.02 Психология служебной деятельности	6	0	6
02.00.00	КОМПЬЮТЕРНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ НАУКИ	**Итог**	**6**	**0**	**6**
		02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем	6	0	6

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Код	Укрупненная группа направлений подготовки, профессий и специальностей	Направления подготовки, специальности и профессии	Всего	На замену выбывающих	На вновь создаваемые рабочие места
1	2	3	4	5	6
Высшее образование					
18.00.00	ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ	**Итог**	**65**	**0**	**65**
		18.03.01 Химическая технология	65	0	65
15.00.00	МАШИНОСТРОЕНИЕ	**Итог**	**24**	**0**	**24**
		15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств	22	0	22
		15.03.03 Прикладная механика	2	0	2
38.00.00	ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ	**Итог**	**23**	**0**	**23**
		38.03.01 Экономика	11	0	11
		38.03.07 Товароведение	12	0	12
06.00.00	БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	**Итог**	**13**	**1**	**12**
		06.03.01 Биология	13	1	12
13.00.00	ЭЛЕКТРО И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА	**Итог**	**12**	**0**	**12**
		13.03.02 Электроэнергетика и электротехника	10	0	10
		13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника	2	0	2
08.00.00	ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	**Итог**	**6**	**0**	**6**
		08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	6	0	6
22.00.00	ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ	**Итог**	**4**	**0**	**4**
		22.03.02 Металлургия	4	0	4
01.00.00	МАТЕМАТИКА И МЕХАНИКА	**Итог**	**2**	**0**	**2**
		01.03.02 Прикладная математика и информатика	2	0	2

1.2. Дополнительная потребность в кадрах по ИПС

1	2	3	4	5	6
45.00.00	ЯЗЫКОЗНАНИЕ И ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЕ	**Итог**	**2**	**0**	**2**
		45.03.02 Лингвистика	2	0	2
Профессиональное обучение					
	Производство медикаментов, витаминов, медицинских, бактерийных и биологических препаратов и материалов	**Итог**	**9**	**0**	**9**
		ПО	9	0	9
	Профессии общие для всех отраслей экономики	**Итог**	**8**	**0**	**8**
		ПО	8	0	8
СПО профессии					
19.00.00	ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ И БИОТЕХНОЛОГИИ	**Итог**	**6**	**0**	**6**
		19.01.01 Аппаратчик-оператор в биотехнологии	6	0	6
08.00.00	ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	**Итог**	**4**	**0**	**4**
		08.01.10 Мастер жилищно-коммунального хозяйства	4	0	4
23.00.00	ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА	**Итог**	**2**	**0**	**2**
		23.01.02 Докер-механизатор	2	0	2
43.00.00	СЕРВИС И ТУРИЗМ	**Итог**	**2**	**0**	**2**
		43.01.07 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования	2	0	2
СПО специальности					
18.00.00	ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ	**Итог**	**19**	**0**	**19**
		18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений	19	0	19
34.00.00	СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО	**Итог**	**2**	**0**	**2**
		34.02.01 Сестринское дело	2	0	2

2.1. Соответствие подготовки кадров потребностям экономики по всем ВЭД

В 2015 году в рамках мероприятий Областной целевой программы «Модернизация профессионального образования в соответствии с приоритетными направлениями развития экономики Ярославской области» на 2013-2015 годы» (Постановление Правительства Ярославской области от 29.12.2012 № 1567-п) были выполнены мониторинговые исследований по выявлению **соответствия существующей структуры подготовки кадров по программам профессионального образования всех уровней прогнозу кадровых потребностей экономики региона**.

Как субъект рыночной экономики сфера образования выполняет роль товаропроизводителя преимущественно интеллектуальной и интеллектуалоемкой продукции, и в этом своем качестве образование становится основным механизмом развития. Образование призвано обеспечивать восходящее воспроизводство качества общественного интеллекта, научно-техническое развитие цивилизации, социально-экономические и экологические изменения в пространстве качества жизни. Это определяет основную задачу сферы профессионального образования, которой является подготовка кадров и развитие способности людей как результата образовательного процесса. Сфера профессионального образования выступает как элемент или подсистема экономической системы. Рынок труда и рынок образовательных услуг – сопряженные рынки, изменение параметров одного из них через некоторое время неизбежно отражается на развитии другого.

Ключевые проблемы системы образования, которые заключаются в том, что система образования области не обеспечивает квалифицированными кадрами экономику Ярославской области. Проблема дефицита квалифицированных кадров может вызываться очень разными причинами. Среди них:

1. Ситуация, когда учебные заведения профессионального образования готовят недостаточное число специалистов (или не по тем профессиям), и в итоге предприятия не могут компенсировать этот провал. Возможно, система образования постарается нарастить выпуск, но сегодня нужных специалистов просто нет на рынке.

2. Образовательные организации готовят достаточно специалистов, но инвестиции в профессиональное обучение со стороны работодателей недостаточны. В итоге выпускники учебных заведений в процессе постучебной трудовой деятельности не приобретают специфические навыки или не обновляют их и тем самым не приобретают (или теряют) нужную квалификацию. Эта ситуация означает, что отсутствует профессиональное обучение и переобучение на предприятиях.

3. В экономике есть сегменты быстрого роста, которые по разным причинам (в том числе из-за значительных издержек приспособления) не успевают нарастить и обновить свой человеческий капитал (либо через наём новых работников, либо через переобучение имеющихся). Это следствие того, что отдельные компании (или целиком виды деятельности) могут расти слишком быстро.

4. Предприятия сильно неоднородны по своим основным экономическим характеристикам (например, из-за того, что рынок не осуществляет селекцию). В результате неконкурентоспособные предприятия теряют человеческий капитал.

5. Работодатели, ищущие квалифицированных работников, и работники, имеющие требуемую квалификацию, по каким-либо причинам не могут быстро найти друг друга и установить трудовые отношения, в результате чего безработица и незаполненные вакансии сосуществуют, порождая проблему соединения.

2.1.1. Матрица соответствия подготовки кадров потребностям экономики

В соответствии с результатами мониторинга, выпуск 2014 года по общей численности меньше дополнительной потребности в кадрах на **5867 человек**. Наиболее востребованы специалисты со средним профессиональным образованием, по которым неудовлетворенная потребность равняется 5488 человекам.

Степень удовлетворения потребности в целом по уровням образования по результатам мониторинга составила:

- высшее образование – 141,6 процентов;
- специальности СПО – 46,2 процентов;
- профессии СПО – 54,7 процента.

Матрица соответствия подготовки кадров потребностям экономики Ярославской области

Код	Наименование УГНПСиП	ВО			Специальности СПО			Профессии СПО			Всего		
		ДПК	Выпуск	Баланс	ДПК	Выпуск	Баланс	ДПК	Выпуск	Баланс	ДПК	Выпуск	Баланс
01.00.00	Математика и механика	119	137	-18	0	0	0	0	0	0	119	137	-18
02.00.00	Компьютерные и информационные науки	51	28	23	0	0	0	0	0	0	51	28	23
03.00.00	Физика и астрономия	52	92	-40	0	0	0	0	0	0	52	92	-40
04.00.00	Химия	116	38	78	0	0	0	0	0	0	116	38	78
05.00.00	Науки о земле	97	35	62	0	0	0	0	0	0	97	35	62
06.00.00	Биологические науки	87	57	30	0	0	0	0	0	0	87	57	30
07.00.00	Архитектура	56	23	33	73	41	32	0	0	0	129	64	65
08.00.00	Техника и технологии строительства	154	91	63	455	187	268	545	257	288	1154	535	619
09.00.00	Информатика и вычислительная техника	362	358	4	444	268	176	379	374	5	1185	1000	185
10.00.00	Информационная безопасность	74	22	52	82	14	68	0	0	0	156	36	120
11.00.00	Электроника, радиотехника и системы связи	146	174	-28	302	60	242	243	71	172	691	305	386
12.00.00	Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии	102	0	102	36	0	36	0	0	0	138	0	138

2.1.1. Матрица соответствия подготовки кадров потребностям экономики

Код	Наименование УГНПСиП	ВО			Специальности СПО			Профессии СПО			Всего		
		ДПК	Выпуск	Баланс	ДПК	Выпуск	Баланс	ДПК	Выпуск	Баланс	ДПК	Выпуск	Баланс
13.00.00	Электро- и теплоэнергетика	229	126	103	412	44	368	514	98	416	1155	268	887
14.00.00	Ядерная энергетика и технологии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.00.00	Машиностроение	489	313	176	1716	315	1401	1174	412	762	3379	1040	2339
16.00.00	Физико-технические науки и технологии	24	7	17	0	0	0	0	0	0	24	7	17
17.00.00	Оружие и системы вооружения	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18.00.00	Химические технологии	132	124	8	214	57	157	183	37	146	529	218	311
19.00.00	Промышленная экология и биотехнологии	0	0	0	320	55	265	606	600	6	926	655	271
20.00.00	Техносферная безопасность и природообустройство	81	71	10	164	16	148	0	0	0	245	87	158
21.00.00	Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия	42	58	-16	170	129	41	12	0	12	224	187	37
22.00.00	Технологии материалов	36	44	-8	43	0	43	0	0	0	79	44	35
23.00.00	Техника и технологии наземного транспорта	241	123	118	1070	285	785	1175	948	227	2486	1356	1130
24.00.00	Авиационная и ракетно-космическая техника	75	59	16	164	11	153	0	0	0	239	70	169
25.00.00	Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26.00.00	Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта	0	0	0	231	186	45	223	19	204	454	205	249
27.00.00	Управление в технических системах	142	145	-3	60	51	9	0	0	0	202	196	6
28.00.00	Нанотехнологии и наноматериалы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2.1.1. Матрица соответствия подготовки кадров потребностям экономики

Код	Наименование УГНПСиП	ВО			Специальности СПО			Профессии СПО			Всего		
		ДПК	Выпуск	Баланс	ДПК	Выпуск	Баланс	ДПК	Выпуск	Баланс	ДПК	Выпуск	Баланс
29.00.00	Технологии легкой промышленности	0	0	0	204	76	128	123	101	22	327	177	150
30.00.00	Фундаментальная медицина	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31.00.00	Клиническая медицина	455	381	74	475	116	359	0	0	0	930	497	433
32.00.00	Наука о здоровье и профилактическая медицина	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33.00.00	Фармация	51	104	-53	128	6	122	0	0	0	179	110	69
34.00.00	Сестринское дело	0	0	0	564	101	463	18	0	18	582	101	481
35.00.00	Сельское, лесное и рыбное хозяйство	215	208	7	351	240	111	741	173	568	1307	621	686
36.00.00	Ветеринария и зоотехния	49	66	-17	56	33	23	0	0	0	105	99	6
37.00.00	Психологические науки	194	206	-12	0	0	0	0	0	0	194	206	-12
38.00.00	Экономика и управление	1120	3224	-2104	502	937	-435	208	214	-6	1830	4375	-2545
39.00.00	Социология и социальная работа	97	151	-54	69	20	49	7	12	-5	173	183	-10
40.00.00	Юриспруденция	263	1095	-832	222	198	24	0	0	0	485	1293	-808
41.00.00	Политические науки и регионоведение	64	45	19	0	0	0	0	0	0	64	45	19
42.00.00	Средства массовой информации и информационно-библиотечное дело	95	95	0	172	112	60	4	0	4	271	207	64
43.00.00	Сервис и туризм	163	206	-43	355	173	182	724	430	294	1242	809	433
44.00.00	Образование и педагогические науки	714	1261	-547	470	367	103	0	0	0	1184	1628	-444
45.00.00	Языкознание и литературоведение	107	73	34	0	0	0	0	0	0	107	73	34
46.00.00	История и археология	90	83	7	59	41	18	4	37	-33	153	161	-8
47.00.00	Философия, этика и религиоведение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2.1.1. Матрица соответствия подготовки кадров потребностям экономики

Код	Наименование УГНПСиП	ВО			Специальности СПО			Профессии СПО			Всего		
		ДПК	Выпуск	Баланс	ДПК	Выпуск	Баланс	ДПК	Выпуск	Баланс	ДПК	Выпуск	Баланс
48.00.00	Теология	10	16	-6	0	0	0	0	0	0	10	16	-6
49.00.00	Физическая культура и спорт	10	4	6	132	83	49	0	0	0	142	87	55
50.00.00	Искусствознание	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51.00.00	Культуроведение и социокультурные проекты	5	28	-23	124	117	7	0	0	0	129	145	-16
52.00.00	Сценические искусства и литературное творчество	72	86	-14	0	0	0	0	0	0	72	86	-14
53.00.00	Музыкальное искусство	0	0	0	139	145	-6	0	0	0	139	145	-6
54.00.00	Изобразительное и прикладные виды искусств	0	0	0	213	219	-6	92	37	55	305	256	49
55.00.00	Экранные искусства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ИТОГО	**6681**	**9457**	**-2776**	**10191**	**4703**	**5488**	**6975**	**3820**	**3155**	**23847**	**17980**	**5867**

2.1.2. Дефициты на рынке профессионального образования

дефицит подготовки кадров

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	Баланс ВО
	ВСЕГО	1880
Направления подготовки бакалавриата	ИТОГО	959
12.03.01	Приборостроение	102
13.03.02	Электроэнергетика и электротехника	59
09.03.04	Программная инженерия	50
15.03.02	Технологические машины и оборудование	48
20.03.02	Природообустройство и водопользование	47
27.03.04	Управление в технических системах	42
08.03.01	Строительство	40
07.03.01	Архитектура	36
13.03.03	Энергетическое машиностроение	35
15.03.05	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	35
23.03.03	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов	35
09.03.01	Информатика и вычислительная техника	32
05.03.02	География	29
23.03.02	Наземные транспортно-технологические комплексы	28
05.03.06	Экология и природопользование	27
06.03.01	Биология	27
09.03.02	Информационные системы и технологии	27
11.03.01	Радиотехника	27
45.03.01	Филология	23
02.03.01	Математика и компьютерные науки	21
24.03.05	Двигатели летательных аппаратов	20
18.03.02	Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии	18
46.03.01	История	18
35.03.07	Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции	17

2.1.2. Дефициты на рынке профессионального образования

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	Баланс ВО
45.03.02	Лингвистика	16
01.03.02	Прикладная математика и информатика	13
35.03.03	Агрохимия и агропочвоведение	13
42.03.02	Журналистика	13
02.03.02	Фундаментальные информатика и информационные технологии	11
38.03.05	Бизнес-информатика	11
03.03.02	Физика	9
04.03.01	Химия	6
27.03.01	Стандартизация и метрология	6
42.03.03	Издательское дело	6
49.03.02	Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)	6
16.03.01	Техническая физика	4
35.03.04	Агрономия	2
Специальности специалитета	**ИТОГО**	**345**
15.05.01	Проектирование технологических машин и комплексов	76
04.05.01	Фундаментальная и прикладная химия	67
10.05.01	Компьютерная безопасность	52
23.05.04	Эксплуатация железных дорог	50
08.05.02	Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей	26
31.05.01	Лечебное дело	26
31.05.03	Стоматология	25
31.05.02	Педиатрия	23
Направления подготовки магистратуры	**ИТОГО**	**576**
43.04.02	Туризм	63
40.04.01	Юриспруденция	51
37.04.01	Психология	50
23.04.02	Наземные транспортно-технологические комплексы	44
44.04.01	Педагогическое образование	37
45.04.01	Филология	35

2.1.2. Дефициты на рынке профессионального образования

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	Баланс ВО
38.04.01	Экономика	31
23.04.03	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов	30
38.04.02	Менеджмент	27
44.04.02	Психолого-педагогическое образование	25
15.04.02	Технологические машины и оборудование	23
41.04.04	Политология	20
13.04.03	Энергетическое машиностроение	18
27.04.04	Управление в технических системах	18
46.04.01	История	17
16.04.01	Техническая физика	13
09.04.03	Прикладная информатика	8
18.04.02	Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии	8
22.04.01	Материаловедение и технологии материалов	8
11.04.01	Радиотехника	7
15.04.05	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	7
05.04.06	Экология и природопользование	6
04.04.01	Химия	5
11.04.02	Инфокоммуникационные технологии и системы связи	5
09.04.04	Программная инженерия	4
18.04.01	Химическая технология	4
02.04.01	Математика и компьютерные науки	3
06.04.01	Биология	3
03.04.01	Прикладные математика и физика	2
11.04.04	Электроника и наноэлектроника	2
15.04.01	Машиностроение	1
51.04.04	Музеология и охрана объектов культурного и природного наследия	1

2.1.2. Дефициты на рынке профессионального образования

дефицит подготовки кадров

СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

СПЕЦИАЛЬНОСТИ и ПРОФЕССИИ

Код	Наименование специальности	Дефицит спец. СПО	Код	Наименование профессии	Дефицит проф. СПО
15.00.00 Машиностроение					
15.02.01	Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)	288	**15.01.05**	Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)	352
15.02.05	Техническая эксплуатация оборудования в торговле и общественном питании	271	**15.01.25**	Станочник (металлообработка)	137
15.02.06	Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям)	169	**15.01.26**	Токарь-универсал	102
15.02.07	Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)	135	**15.01.30**	Слесарь	79
15.02.02	Техническая эксплуатация оборудования для производства электронной техники	108	**15.01.27**	Фрезеровщик-универсал	52
15.02.03	Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики	48	**15.01.29**	Контролер станочных и слесарных работ	32
15.02.08	Технология машиностроения	45	**15.01.19**	Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики	19
			15.01.08	Наладчик литейного оборудования	13
			15.01.20	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	10
	Итого 15.00.00	**1064**		**Итого 15.00.00**	**796**
23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта					
23.02.03	Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	449	**23.01.03**	Автомеханик	178

2.1.2. Дефициты на рынке профессионального образования

Код	Наименование специальности	Дефицит спец. СПО	Код	Наименование профессии	Дефицит проф. СПО
23.02.01	Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)	348	**23.01.09**	Машинист локомотива	93
		0	**23.01.07**	Машинист крана (крановщик)	40
	Итого 23.00.00	**797**		**Итого 23.00.00**	**311**
13.00.00 Электро- и теплоэнергетика					
13.02.11	Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)	209	**13.01.10**	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)	366
13.02.07	Электроснабжение (по отраслям)	159	**13.01.05**	Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей	24
			13.01.07	Электромонтер по ремонту электросетей	18
			13.01.14	Электромеханик по лифтам	8
	Итого 13.00.00	**368**		**Итого 13.00.00**	**416**
08.00.00 Техника и технологии строительства					
08.02.02	Строительство и эксплуатация инженерных сооружений	71	**08.01.07**	Мастер общестроительных работ	116
08.02.05	Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов	42	**08.01.08**	Мастер отделочных строительных работ	89
08.02.01	Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	40	**08.01.05**	Мастер столярно-плотничных и паркетных работ	52
08.02.09	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий	39	**08.01.13**	Изготовитель железобетонных изделий	25
08.02.07	Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции	30	**08.01.09**	Слесарь по строительно-монтажным работам	24
08.02.04	Водоснабжение и водоотведение	29	**08.01.22**	Мастер путевых машин	23

2.1.2. Дефициты на рынке профессионального образования

Код	Наименование специальности	Дефицит спец. СПО	Код	Наименование профессии	Дефицит проф. СПО
08.02.10	Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	21	**08.01.01**	Изготовитель арматурных сеток и каркасов	21
08.02.03	Производство неметаллических строительных изделий и конструкций	11	**08.01.14**	Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования	19
			08.01.18	Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования	12
			08.01.17	Электромонтажник-наладчик	7
	Итого 08.00.00	**283**		**Итого 08.00.00**	**388**
19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии					
19.02.10	Технология продукции общественного питания	265	**19.01.12**	Переработчик скота и мяса	112
			19.01.14	Оператор процессов колбасного производства	81
			19.01.10	Мастер производства молочной продукции	57
			19.01.04	Пекарь	13
	Итого 19.00.00	**265**		**Итого 19.00.00**	**263**
43.00.00 Сервис и туризм					
43.02.11	Гостиничный сервис	64	**43.01.02**	Парикмахер	297
43.02.10	Туризм	57	**43.01.06**	Проводник на железнодорожном транспорте	8
43.02.02	Парикмахерское искусство	33			
43.02.01	Организация обслуживания в общественном питании	30			
43.02.04	Прикладная эстетика	10			
	Итого 43.00.00	**194**		**Итого 43.00.00**	**305**

2.1.2. Дефициты на рынке профессионального образования

Код	Наименование специальности	Дефицит спец. СПО	Код	Наименование профессии	Дефицит проф. СПО
18.00.00 Химические технологии					
18.02.01	Аналитический контроль качества химических соединений	84	**18.01.28**	Оператор нефтепереработки	51
18.02.09	Переработка нефти и газа	73	**18.01.26**	Аппаратчик-оператор нефтехимического производства	38
			18.01.23	Оператор процессов вулканизации	26
			18.01.22	Оператор в производстве шин	18
			18.01.24	Мастер шиномонтажной мастерской	14
	Итого 18.00.00	**157**		**Итого 18.00.00**	**147**
Всего дефицит по специальностям		**3128**	**Всего дефицит по профессиям**		**2626**

2.1.3. Переизбытки на рынке профессионального образования

переизбыток подготовки кадров

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	Баланс ВО
	ВСЕГО	-4656
Направления подготовки бакалавриата	ИТОГО	-4419
38.03.01	Экономика	-1382
40.03.01	Юриспруденция	-883
38.03.02	Менеджмент	-553
44.03.01	Педагогическое образование	-344
44.03.02	Психолого-педагогическое образование	-212
09.03.03	Прикладная информатика	-113
38.03.04	Государственное и муниципальное управление	-109
43.03.02	Туризм	-73
27.03.02	Управление качеством	-63
38.03.06	Торговое дело	-48
38.03.03	Управление персоналом	-44
37.03.01	Психология	-42
03.03.03	Радиофизика	-40
11.03.04	Электроника и наноэлектроника	-36
20.03.01	Техносферная безопасность	-35
38.03.07	Товароведение	-34
44.03.03	Специальное (дефектологическое) образование	-31
46.03.02	Документоведение и архивоведение	-28
35.03.06	Агроинженерия	-25
43.03.01	Сервис	-25
01.03.01	Математика	-23
39.03.02	Социальная работа	-23
11.03.02	Инфокоммуникационные технологии и системы связи	-22

2.1.3. Переизбытки на рынке профессионального образования

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	Баланс ВО
18.03.01	Химическая технология	-22
44.03.04	Профессиональное обучение (по отраслям)	-22
37.03.02	Конфликтология	-20
42.03.01	Реклама и связи с общественностью	-19
39.03.03	Организация работы с молодежью	-18
21.03.02	Землеустройство и кадастры	-16
51.03.04	Музеология и охрана объектов культурного и природного наследия	-16
22.03.02	Металлургия	-15
15.03.04	Автоматизация технологических процессов и производств	-13
11.03.03	Конструирование и технология электронных средств	-11
36.03.02	Зоотехния	-11
13.03.01	Теплоэнергетика и теплотехника	-9
39.03.01	Социология	-8
43.03.03	Гостиничное дело	-8
51.03.06	Библиотечно-информационная деятельность	-8
36.03.01	Ветеринарно-санитарная экспертиза	-6
48.03.01	Теология	-6
15.03.01	Машиностроение	-1
22.03.01	Материаловедение и технологии материалов	-1
41.03.04	Политология	-1
Специальности специалитета	**ИТОГО**	**-180**
23.05.01	Наземные транспортно-технологические средства	-69
33.05.01	Фармация	-53
45.05.01	Перевод и переводоведение	-40
52.05.01	Актерское искусство	-7
52.05.02	Режиссура театра	-7
24.05.02	Проектирование авиационных и ракетных двигателей	-4

2.1.3. Переизбытки на рынке профессионального образования

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	Баланс ВО
Направления подготовки магистратуры	**ИТОГО**	**-57**
02.04.02	Фундаментальные информатика и информационные технологии	-12
01.04.02	Прикладная математика и информатика	-8
03.04.02	Физика	-7
03.04.03	Радиофизика	-4
09.04.02	Информационные системы и технологии	-4
07.04.01	Архитектура	-3
08.04.01	Строительство	-3
27.04.01	Стандартизация и метрология	-3
27.04.02	Управление качеством	-3
38.04.08	Финансы и кредит	-3
20.04.02	Природообустройство и водопользование	-2
39.04.01	Социология	-2
39.04.02	Социальная работа	-2
39.04.03	Организация работы с молодежью	-1

переизбыток подготовки кадров

СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

СПЕЦИАЛЬНОСТИ и ПРОФЕССИИ

Код	Наименование специальности	Переизбыток спец. СПО	Код	Наименование профессии	Переизбыток проф. СПО
38.02.04	Коммерция (по отраслям)	-195	**19.01.17**	Повар, кондитер	-257
38.02.01	Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)	-182	**38.01.02**	Продавец, контролер-кассир	-148
35.02.01	Лесное и лесопарковое хозяйство	-82	**46.01.01**	Секретарь	-33
26.02.06	Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики	-65	**38.01.01**	Оператор диспетчерской (производственно-диспетчерской) службы	-25
21.02.05	Земельно-имущественные отношения	-49	**29.01.05**	Закройщик	-21
26.02.03	Судовождение	-42	**15.01.23**	Наладчик станков и оборудования в механообработке	-20
38.02.05	Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров	-37	**26.01.06**	Судоводитель-помощник механика маломерного судна	-19
26.02.05	Эксплуатация судовых энергетических установок	-28	**54.01.10**	Художник росписи по дереву	-19
38.02.07	Банковское дело	-27	**29.01.07**	Портной	-14
08.02.08	Монтаж и эксплуатация оборудо-вания и систем газоснабжения	-15	**43.01.01**	Официант, бармен	-11
23.02.06	Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог	-12	**15.01.21**	Электромонтер охранно-пожарной сигнализации	-7
43.02.08	Сервис домашнего и коммунального хозяйства	-12	**54.01.02**	Ювелир	-6
35.02.14	Охотоведение и звероводство	-11			
35.02.12	Садово-парковое и ландшафтное строительство	-10			
	Итого	**-767**		**Итого**	**-580**

2.2. Соответствие подготовки кадров потребностям в ИПС экономики

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Кадровая потребность по инвестиционно-приоритетным направлениям составила 2101 человек и распределилась по 47 наименований специальностей и направлений подготовки ВО. Из них на 25 специальностей и направлений подготовки приходится 97% всей кадровой потребности (2030 человек). В муниципальном разрезе большая потребность приходится на г. Рыбинск и Рыбинский МР – 72%, г. Ярославль и Ярославский МР – 17%, Ростовский МР – 5%, Гаврилов-Ямский МР – 5%, Тутаевский МР – 1%.

Из самых востребованных 25 специальностей и направлений подготовки ВО в Ярославской области осуществляется обучение по 21 специальности и направлении подготовки:

- **15.03.01** Машиностроение
- **15.03.02** Технологические машины и оборудование
- **24.03.05** Двигатели летательных аппаратов
- **38.03.01** Экономика
- **13.03.41** Теплоэнергетика и теплотехника
- **15.23.05** Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
- **11.03.03** Конструирование и технология электронных средств
- **18.03.01** Химическая технология
- **13.03.02** Электроэнергетика и электротехника
- **11.03.05** Радиотехника
- **13.03.03** Энергетическое машиностроение
- **15.03.04** Автоматизация технологических процессов и производств
- **38.03.02** Менеджмент
- **38.03.05** Товароведение
- **42.03.01** Математика и компьютерные науки
- **04.05.01** Фундаментальная и прикладная химия
- **09.03.01** Информатика и вычислительная техника
- **27.03.01** Стандартизация и метрология
- **38.03.03** Управление персоналом
- **24.05.02** Проектирование авиационных и ракетных двигателей
- **22.03.02** Металлургия

2.2. Соответствие подготовки кадров потребностям в ИПС экономики

Соответствие специальностей и направлений подготовки высшего образования прогнозу кадровых потребностей

Направления и специальности, по которым ведется подготовка

Код и наименование специальности/ направления подготовки ВО	Кадровая потребность (2015-2017 гг.)	Выпуск 2012-2014 гг. (очная форма)	Примечание
15.03.01 Машиностроение	**526 чел.:** 481 чел. – Рыбинск 24 чел. – Ростовский МР 17 чел. – Гаврилов-Ямский МР 4 чел. – другие	**32 чел. –** Рыбинск	• ***Огромная нехватка кадров по данному направлению подготовки.*** • ***Выпускники за последние три года не обращались с СЗ в год выпуска – востребованы на рынке труда.***
15.03.02 Технологические машины и оборудование	**256 чел.:** 195 чел. – Рыбинск 32 чел. – Гаврилов-Ямский МР 15 чел. – Ярославль 11 чел. – Тутаевский МР 3 чел. – другие	***189 чел.:*** Ярославль Рыбинск	• Небольшая нехватка кадров по данному направлению подготовки. • Выпускники за последние три года не обращались с СЗ в год выпуска – ***востребованы на рынке труда.***
24.03.05 Двигатели летательных аппаратов	**235 чел. –** Рыбинск	**8 чел. –** Рыбинск	• ***Огромная нехватка кадров по данному направлению подготовки.*** • Выпускники за последние три года не обращались с СЗ в год выпуска – ***востребованы на рынке труда.***
38.03.01 Экономика	**174 чел.:** 138 чел. – Рыбинск 17 чел. – Ярославль 11 чел. – Гаврилов-Ямский МР 8 чел. – Ростовский МР	**1481 чел.**, из них: 602 чел. – за счет бюджетных средств; 879 чел. – за счет внебюджетных средств	• Выпуск ***полностью покрывает*** кадровую потребность. • Всего за три года выпуск составил 6324 чел., из них 83% приходится на платников. Такого количества не требуется на рынке труда и выпускники трудоустраиваются не по полученному образованию – ***не востребованы на рынке труда.***

2.2. Соответствие подготовки кадров потребностям в ИПС экономики

Код и наименование специальности/ направления подготовки ВО	Кадровая потребность (2015-2017 гг.)	Выпуск 2012-2014 гг. (очная форма)	Примечание
13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника	**139 чел.:** 95 чел. – Рыбинск 23 чел. – Ярославль 20 чел. – Ростовский МР 1 чел. – другие.	**43 чел. –** Рыбинск *(Дополнительно по заочной форме 102 чел. окончили на платной основе в Рыбинске)*	• Выпуск ***полностью покрывает*** кадровую потребность по обследованным организациям в Рыбинске только за счет выпускников, которые учились с полным возмещением стоимости обучения и по заочной форме. Бюджетных мест явно не хватает. • Для остальных районов нехватка кадров по-прежнему будет актуальна. • Выпускники данной профессии за последние три года не обращались с СЗ в год выпуска – ***востребованы на рынке труда.***
15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	**108 чел.:** 96 чел. – Рыбинск 12 чел. – Ростовский МР	**245 чел.:** Ярославль Рыбинск	• Выпуск ***полностью покрывает*** кадровую потребность. • Выпускники данной профессии за последние три года не обращались с СЗ в год выпуска – ***востребованы на рынке труда.***
11.03.03 Конструирование и технология электронных средств	**100 чел.:** 78 чел. – Ярославль 22 чел. – Рыбинск	**66 чел. –** Рыбинск *(Дополнительно по очно-заочной и заочной форме 56 чел. (из них 43% платники) окончили в Рыбинске)*	• Выпуск ***полностью покроет*** кадровую потребность в Рыбинске и возможно частично в Ярославле, но данных о наличии выпускников работающих в Ярославле нет. • Среди выпускников за последние три года наблюдались единичные обращения в СЗ в год выпуска – ***востребованы на рынке труда.***
18.03.01 Химическая технология	**91 чел.:** 68 чел. – Ярославль 20 чел. – Гаврилов-Ямский МР 3 чел. – другие	**298 чел. –** Ярославль	• Выпуск ***полностью покрывает*** кадровую потребность. • Выпускники за последние три года обратились в СЗ в год выпуска около 6% от выпуска, 50% из них были трудоустроены в том же году – ***востребованы на рынке труда.***

2.2. Соответствие подготовки кадров потребностям в ИПС экономики

Код и наименование специальности/ направления подготовки ВО	Кадровая потребность (2015-2017 гг.)	Выпуск 2012-2014 гг. (очная форма)	Примечание
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника	**82 чел.:** 32 чел. – Ярославль 28 чел. – Рыбинск 22 чел. – Ростовский МР	**9 чел. –** Рыбинск	• ***Огромная нехватка кадров по данному направлению подготовки.***
11.03.01 Радиотехника	**35 чел.:** 30 чел. – Ярославль 5 чел. – Рыбинск	**37 чел. –** Ярославль	• Выпуск ***полностью покрывает*** кадровую потребность по обследуемым предприятиям. • Выпускники данной профессии за последние три года не обращались с СЗ в год выпуска – ***востребованы на рынке труда.***
13.03.03 Энергетическое машиностроение	**34 чел. –** Рыбинск	**68 чел.:** Ярославль Тутаевский МР	• По количеству выпускников выпуск ***полностью покрывает*** кадровую потребность, но Ярославль и Тутаевский МР готовит кадры для своих предприятий. Таким образом, возможна нехватка кадров для Рыбинска. • Выпускники данной профессии за последние три года не обращались с СЗ в год выпуска – ***востребованы на рынке труда.***
15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств	**27 чел.:** 22 чел. – Ярославль 5 чел. – Рыбинск	**49 чел. –** Ярославль	• Выпуск ***полностью покрывает*** кадровую потребность по обследуемым предприятиям. • Среди выпускников за последние три года наблюдались единичные обращения в СЗ в год выпуска – ***востребованы на рынке труда.***
38.03.02 Менеджмент	**25 чел.:** 16 чел. – Рыбинск 5 чел. – Ростовский МР 4 чел. – другие.	**630 чел.**, из них: 234 чел. – за счет бюджетных средств; 396 чел. – за счет внебюджетных средств	• Выпуск ***полностью покрывает*** кадровую потребность. • Всего за три года выпуск составил 2687 чел., из них 83% приходится на платников. Такого количества не требуется на рынке труда и выпускники трудоустраиваются не по полученному образованию – ***не востребованы на рынке труда.***

2.2. Соответствие подготовки кадров потребностям в ИПС экономики

Код и наименование специальности/ направления подготовки ВО	Кадровая потребность (2015-2017 гг.)	Выпуск 2012-2014 гг. (очная форма)	Примечание
38.03.07 Товароведение	**21 чел.:** 15 чел. – Ярославль 6 чел. – другие	**30 чел.** в нескольких городах и МР	• Выпуск ***полностью покрывает*** кадровую потребность по обследуемым предприятиям. • Выпускники данной профессии за последние три года не обращались с СЗ в год выпуска – ***востребованы на рынке труда.***
04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия	**20 чел. –** Гаврилов-Ямский МР	**20 чел.** – Ярославль	• Выпуск ***полностью покрывает*** кадровую потребность по обследуемым предприятиям. • Выпускники данной профессии за последние три года не обращались с СЗ в год выпуска – ***востребованы на рынке труда.***
09.03.01 Информатика и вычислительная техника	**19 чел.:** 9 чел. – Рыбинск 5 чел. – Ярославль 5 чел. – Ростовский МР	**131 чел.**	• Выпуск ***полностью покрывает*** кадровую потребность по обследуемым предприятиям. • Среди выпускников за последние три года наблюдались единичные обращения в СЗ в год выпуска – ***востребованы на рынке труда.***
27.03.01 Стандартизация и метрология	**18 чел.:** 16 чел. – Рыбинск 2 чел. – другие	**59 чел.**	• Выпуск ***полностью покрывает*** кадровую потребность по обследуемым предприятиям. • Среди выпускников за последние три года наблюдались единичные обращения в СЗ в год выпуска – ***востребованы на рынке труда.***
38.03.03 Управление персоналом	**14 чел.:** 6 чел. – Рыбинск 6 чел. – Ярославль 2 чел. – другие	**0 чел.** Выпуск только по заочной форме 223 чел. (92% из них на платной основе)	• Выпуск ***полностью покрывает*** кадровую потребность по обследуемым предприятиям только за счет заочной формы. • Выпускники данной профессии за последние три года не обращались с СЗ в год выпуска – ***востребованы на рынке труда.***

2.2. Соответствие подготовки кадров потребностям в ИПС экономики

Код и наименование специальности/ направления подготовки ВО	Кадровая потребность (2015-2017 гг.)	Выпуск 2012-2014 гг. (очная форма)	Примечание
24.05.02 Проектирование авиационных и ракетных двигателей	**13 чел. –** Рыбинск	**165 чел.**	• Выпуск ***полностью покрывает*** кадровую потребность по обследуемым предприятиям. • Среди выпускников за последние три года наблюдались единичные обращения в СЗ в год выпуска – ***востребованы на рынке труда.***
22.03.02 Металлургия	**12 чел.:** 8 чел. – Рыбинск 4 чел. – другие	**42 чел.**	• Выпуск ***полностью покрывает*** кадровую потребность по обследуемым предприятиям. • Выпускники данной профессии за последние три года не обращались с СЗ в год выпуска – ***востребованы на рынке труда.***

Направления и специальности, по которым нет выпуска

Код и наименование специальности/ направления подготовки ВО	Кадровая потребность (2015-2017 гг.)	Предположительный выпуск (2015-2017 гг.) (очная форма)	Примечание
02.03.01 Математика и компьютерные науки	**21 чел. –** Рыбинск	**57 чел.**	• Выпуск ***полностью покрывает*** кадровую потребность по обследуемым предприятиям.
15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов	**25 чел.:** 17 чел. – Рыбинск 8 чел. – другие	**Ближайший выпуск планируется в 2018 году**	• Прогнозируется нехватка кадров в связи с отсутствием выпуска до 2018 года. Ближайший выпуск планируется только в 2018 году.

2.2. Соответствие подготовки кадров потребностям в ИПС экономики

Направления и специальности, по которым не ведется подготовка

Код и наименование специальности/направления подготовки ВО	Кадровая потребность (2015-2017 гг.)	Код и наименование специальности/направления подготовки ВО	Кадровая потребность (2015-2017 гг.)
24.03.04 Авиастроение	**14 чел. –** Рыбинск	**01.03.03** Механика и математическое моделирование	**10 чел.** – Рыбинск
15.03.03 Прикладная механика	**11 чел.:** 6 чел. – Ярославль 5 чел. – другие		

СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Кадровая потребность по инвестиционно-приоритетным направлениям составила 924 человека (26 наименований специальностей СПО). Из них на 15 специальностей приходится 98% всей кадровой потребности (902 человека). Большая потребность приходится на г. Рыбинск и Рыбинский МР – 63%, г. Ярославль и Ярославский МР – 26 %, Ростовский МР – 11%.

Из 15 специальностей СПО в Ярославской области осуществляется обучение по 11 специальностям СПО:

- **11.02.02** Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям);
- **11.02.01** Радиоаппаратостроение;
- **13.02.02** Теплоснабжение и теплотехническое оборудование;
- **13.02.03** Электрические станции, сети и системы;
- **13.02.11** Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям);
- **15.02.01** Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям);
- **15.02.08** Технология машиностроения;
- **18.02.01** Аналитический контроль качества химических соединений;
- **18.02.09** Переработка нефти и газа;
- **24.02.02** Производство авиационных двигателей;
- **38.02.01** Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

Из 11 специальностей, по которым ведется обучение только пять специальностей СПО полностью покрывают потребность в кадрах в разрезе городов и муниципальных районов – переработка нефти и газа, аналитический контроль качества химических соединений, монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям), техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям), экономика и бухгалтерский учет. Остальные выпускают недостаточное количество или не выпускают в городах и муниципальных районах с потребностью в кадрах.

На четыре специальности СПО, по которым необходимо ввести обучение, приходится 243 чел.:

- **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;
- **22.02.06** Сварочное производство.

Причины кадровой потребности в разрезе городов и муниципальных районов:

– отсутствие взаимосвязи между рынком труда и рынком образовательных услуг (РОУ не реагирует на потребность в обучении новым специальностям);

– отсутствие плана приема по специальностям в конкретном городе и муниципальном районе.

2.2. Соответствие подготовки кадров потребностям в ИПС экономики

Соответствие прогноза кадровых потребностей выпуску СПО по программам подготовки специалистов среднего звена

Специальности, по которым ведется подготовка

Код и наименование специальности СПО	Кадровая потребность (2015-2017 гг.)	Выпуск 2012-2014 гг. (очная форма)	Предположительный выпуск (2015-2017 гг.) (очная форма)	Примечание
15.02.08 Технология машиностроения	**156 чел.:** 151 чел. – Рыбинск 5 чел. – другие.	**184 чел.:** ***Подотчетные ДО:*** 62 чел. – г. Ярославль ***СПО в ОО ВО:*** 80 чел. – Рыбинск 32 чел. – Гаврилов-Ямский МР 10 чел. – Тутаевский МР	***Подотчетные ДО:*** 60 чел. – г. Ярославль ***СПО в ОО ВО:*** Не менее предыдущих выпусков. – Рыбинск	• Полностью ***отсутствует обучение*** и ***план приема*** в подотчетных ДО образовательных организациях по данной специальности в г. Рыбинске. • Обучение (кроме г. Ярославля) осуществляется только в ОО не подчиненных ДО. • ***Потребность в г. Рыбинске*** и Рыбинском МР ***выше***, чем фактический выпуск. Необходимо ***увеличить выпуск минимум в 1,5 раза*** только для удовлетворения обследуемых предприятий. • Среди выпускников данной специальности за последние три года наблюдались единичные обращения в СЗ в год выпуска – ***востребованы на рынке труда.***
13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)	**110 чел.:** 100 чел. – Рыбинск 5 чел. – Ростовский МР 5 чел. – Ярославль	***Подотчетные ДО:*** **49 чел.** – г. Ярославль	***Подотчетные ДО:*** **68 чел.** – Ярославль	• Полностью ***отсутствует обучение*** и ***план приема*** в г. Рыбинске. • Среди выпускников данной специальности за последние три года наблюдались единичные обращения в СЗ в год выпуска – ***востребованы на рынке труда.***

2.2. Соответствие подготовки кадров потребностям в ИПС экономики

Код и наименование специальности СПО	Кадровая потребность (2015-2017 гг.)	Выпуск 2012-2014 гг. (очная форма)	Предположительный выпуск (2015-2017 гг.) (очная форма)	Примечание
38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)	**106 чел.:** 100 чел. – Рыбинск 6 чел. – другие.	***Подотчетные ДО:*** **459 чел:** 205 чел. – Ярославль 76 чел. – Рыбинск 178 чел. – другие. ***СПО в ОО ВО:*** **302 чел.:** 213 чел. – Ярославль 72 чел. – Рыбинск 17 чел. – Тутаевский МР	**370 чел.:** 289 чел. – Ярославль 0 чел. – Рыбинск 81 чел. – другие ***СПО в ОО ВО:*** **272 чел.:** 57 чел. – Рыбинск 215 чел. – другие	• Ежегодно в целом по области в СЗ в год выпуска ***обращаются около 30%*** выпускников данной специальности – ***дисбаланс рынка труда и рынка образовательных услуг***. • Сокращение предположительного выпуска в г. Рыбинске вряд ли приведет к нехватке кадров.
18.02.09 Переработка нефти и газа	**89 чел.** – Ярославль	***Подотчетные ДО:*** **79 чел.** – Ярославль (дополнительно по заочной форме выпуск составил 50 чел.)	***Подотчетные ДО:*** **90 чел.**– Ярославль	• Выпуск ***полностью покрывает*** кадровую потребность в данной специальности. • Среди выпускников за последние три года обратился в СЗ в год выпуска только один выпускник – ***востребованы на рынке труда.***
24.02.02 Производство авиационных двигателей	**63 чел.** – Рыбинск	***СПО в ОО ВО:*** **27 чел.** – Рыбинск	***СПО в ОО ВО:*** **37 чел.**– Рыбинск	• ***Потребность в г. Рыбинске*** и Рыбинском МР ***выше***, чем фактический выпуск. Необходимо ***увеличить выпуск минимум в 1,5 раза*** только для удовлетворения обследуемых предприятий. • Выпускники данной профессии за последние три года не обращались с СЗ в год выпуска – ***востребованы на рынке труда.***

2.2. Соответствие подготовки кадров потребностям в ИПС экономики

Код и наименование специальности СПО	Кадровая потребность (2015-2017 гг.)	Выпуск 2012-2014 гг. (очная форма)	Предположительный выпуск (2015-2017 гг.) (очная форма)	Примечание
11.02.01 Радиоаппарато-строение	**38 чел.** – Рыбинск	***СПО в ОО ВО:*** Выпуска не было	***СПО в ОО ВО:*** 15 чел. – Ярославль	• Для Рыбинска прогнозируется нехватка кадров в связи с отсутствием фактического и будущего выпуска.
13.02.03 Электрические станции, сети и системы	**36 чел.:** 12 чел. – Ярославль 12 чел. – Ростовский МР 12 чел. – Рыбинск	***СПО в ОО ВО:*** Выпуска не было	***СПО в ОО ВО:*** 19 чел. – Рыбинск	• Выпуск ***полностью покроет*** кадровую потребность по данной специальности благодаря будущим выпускникам в Рыбинске. • Для Ростовского МР и Ярославля прогнозируется нехватка кадров.
11.02.02 Техническое обслу-живание и ремонт радио-электронной техники (по отраслям)	**33 чел.** – Ярославль	Подотчетные ДО: Выпуска не было	Подотчетные ДО: **32 чел. –** Ярославль (дополнительно по заочной форме выпуск составит около 26 чел.)	• Выпуск ***полностью покроет*** кадровую потребность по данной специальности благодаря будущим выпускникам.
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование	**15 чел.:** 5 чел. – Ярославль 5 чел. – Ростовский МР 5 чел. – Рыбинск	Подотчетные ДО: Выпуска не было	Подотчетные ДО: **36 чел. –** Ярославль	• Выпуск ***полностью покроет*** кадровую потребность по данной специальности благодаря будущим выпускникам только в Ярославле.
18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений	**8 чел. –** Ярославль	**55 чел. –** Ярославль	**64 чел. –** Ярославль	• Выпуск ***полностью покрывает*** кадровую потребность в данной специальности. • Среди выпускников данной специальности за последние три года наблюдались единичные обращения в СЗ в год выпуска – ***востребованы на рынке труда.***

2.2. Соответствие подготовки кадров потребностям в ИПС экономики

Код и наименование специальности СПО	Кадровая потребность (2015-2017 гг.)	Выпуск 2012-2014 гг. (очная форма)	Предположительный выпуск (2015-2017 гг.) (очная форма)	Примечание
15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)	**5 чел.** – Ярославль	234 чел.: 130 чел. – г. Ярославль 21 чел. – Угличский МР 37 чел. – Рыбинск 46 чел. – Переславль	Выпуск прогнозируется не меньше, чем в предыдущие годы.	• Выпуск ***полностью покрывает*** кадровую потребность в данной специальности. • Выпускники за последние три года обратились в СЗ в год выпуска только 5% от выпуска, 92% из них были трудоустроены в том же году – ***востребованы на рынке труда.***

Специальности, по которым не ведется подготовка

Код и наименование специальности СПО	Кадровая потребность (2015-2017 гг.)	Код и наименование специальности СПО	Кадровая потребность (2015-2017 гг.)
13.02.01 Тепловые электрические станции	**122 чел.:** 40 чел. – Ярославль 40 чел. – Ростовский МР 40 чел. – Рыбинск 2 чел. – другие	**13.02.06** Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	**45 чел.:** 15 чел. – Ярославль 15 чел. – Ростовский МР 15 чел. – Рыбинск
13.02.05 Технология воды, топлива и смазочных материалов на электрических станциях	**48 чел.:** 16 чел. – Ярославль 16 чел. – Ростовский МР 16 чел. – Рыбинск	**22.02.06** Сварочное производство	**28 чел.** – Рыбинск

СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (ПРОФЕССИИ) и ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ

Кадровая потребность по инвестиционно-приоритетным направлениям составила 2676 человек (60 наименований профессий СПО). Из них на половину профессий СПО (32 профессии) приходится 95% всей кадровой потребности (2536 человек). Большая потребность приходится на г. Рыбинск и Рыбинский МР – 60%, Гаврилов-Ямский МР – 19%; г. Ярославль и Ярославский МР – 12 %, Тутаевский МР – 5%, Ростовский МР – 4%.

Из 32 востребованных профессий СПО в Ярославской области осуществляется обучение только по 10 профессиям СПО:
- **15.01.25** Станочник (металлообработка);
- **15.01.29** Контролер станочных и слесарных работ;
- **15.01.05** Сварщик (электросварочные и газосварочные работы);
- **15.01.23** Наладчик станков и оборудования в механообработке;
- **13.01.10** Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям);
- **11.01.01** Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов;
- **15.01.19** Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики;
- **15.01.20** Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике;
- **18.01.02** Лаборант-эколог;
- **08.01.10** Мастер жилищно-коммунального хозяйства.

и двум профессиям в рамках профессионального обучения – слесарь-ремонтник и токарь.

Из 12 профессий, по которым ведется обучение только две профессии СПО полностью покрывает потребность в кадрах в разрезе городов и муниципальных районов – сварщик (электросварочные и газосварочные работы) и электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям). Остальные выпускают недостаточное количество или не выпускают в городах и муниципальных районах с потребностью в кадрах.

На 20 профессий СПО, по которым необходимо ввести обучение, прогнозируется 1010 чел.:
- **15.01.27** Фрезеровщик-универсал;
- **15.01.16** Наладчик технологического оборудования в производстве строительных материалов;
- **24.01.01** Слесарь-сборщик авиационной техники;
- **15.01.01** Оператор в производстве металлических изделий;
- **15.01.28** Шлифовщик-универсал;

- **13.01.04** Слесарь по ремонту оборудования электростанций;
- **18.01.22** Оператор в производстве шин;
- **18.01.21** Машинист-аппаратчик подготовительных процессов в производстве резиновых смесей, резиновых технических изделий и шин;
- **43.01.07** Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования;
- **13.01.01** Машинист котлов;
- **13.01.05** Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей;
- **18.01.27** Машинист технологических насосов и компрессоров;
- **18.01.23** Оператор процессов вулканизации;
- **13.01.02** Машинист паровых турбин;
- **22.01.07** Модельщик;
- **13.01.03** Электрослесарь по ремонту оборудования электростанций;
- **15.01.08** Наладчик литейного оборудования;
- **18.01.03** Аппаратчик-оператор экологических установок;
- **23.01.02** Докер-механизатор;
- **15.01.02** Наладчик холодноштамповочного оборудования.

Причины неудовлетворенности кадровой потребности в разрезе городов и муниципальных районов:
– отсутствие взаимосвязи между рынком труда и рынком образовательных услуг (РОУ не реагирует на потребность в обучении новым профессиям);
– отсутствие плана приема по профессии в конкретном городе и муниципальном районе;
– недостаточный набор по профессии:
– низкая заинтересованность в профессии со стороны абитуриентов;
– низкие цифры плана приема.

Соответствие профессий подготовки прогнозу кадровых потребностей

Профессии, по которым ведется подготовка

Код и наименование профессии СПО	Кадровая потребность (2015-2017 гг.)	Выпуск 2012-2014 гг.	Предположительный выпуск (2015-2017 гг.)	Примечание
15.01.30 Слесарь	**574 чел.:** 415 чел. – Рыбинск 132 чел. – Гаврилов-Ямский МР 17 чел. – Ярославль 10 чел. – Ростовский МР	Обучение только в рамках профессионального обучения по профессии **слесарь-ремонтник**. **113 чел.:** 68 чел. – г. Ярославль 45 чел. – Рыбинск	**37 чел.** (слесарь-ремонтник): 27 чел. – г. Ярославль 10 чел. – Рыбинск	• Полностью ***отсутствует обучение*** и ***план приема*** в рамках СПО (бывш. НПО) по данной профессии. • В рамках профессии СПО ***должно вестись обучение*** не только слесарь-ремонтник, но и слесарь механосборочных работ, а также слесарь-инструментальщик. • В среднем по обследуемым предприятиям кадровая потребность выглядит так: – слесарь механосборочных работ – 60%; – слесарь-инструментальщик – 20%; – слесарь-ремонтник – 20 %. Первым двум профессиям не обучают ни в каком виде.
15.01.26 Токарь-универсал	**250 чел.:** 167 чел. – Рыбинск 73 чел. – Гаврилов-Ямский МР 8 чел. – Ростовский МР 2 чел. – другие	Обучение только рамках профессионального обучения по профессии **токарь**. **28 чел.** – Ярославль	**44 чел.** – Ярославль	• Полностью ***отсутствует обучение*** и ***план приема*** в рамках СПО (бывш. НПО) по данной профессии. • В Гаврилов-Ямском МР, Ростовском МР и Рыбинске нет обучения даже в рамках профессионального обучения. • Выпускники данной профессии за последние три годы не обращались с СЗ в год выпуска – ***востребованы на рынке труда.***

Код и наименование профессии СПО	Кадровая потребность (2015-2017 гг.)	Выпуск 2012-2014 гг.	Предположительный выпуск (2015-2017 гг.)	Примечание
				• Большая часть кадровой потребности по ***токарю-универсалу*** приходится на следующие профессии: – Токарь – 73%; – Токарь-револьверщик – 14%; – Токарь-расточник – 10%; – Токарь-карусельщик – 3%.

Профессии СПО, по которым ведется обучение

Код и наименование профессии СПО	Кадровая потребность (2015-2017 гг.)	Выпуск 2012-2014 гг.	Предположи-тельный выпуск (2015-2017 гг.)	Примечание
15.01.25 Станочник (металлообработка)	**188 чел.:** 89 чел. – Рыбинск 49 чел. – Гаврилов-Ямский МР 25 чел. – Тутаевский МР 25 чел. – Ярославль	**98 чел.:** 47 чел. – Ярославль 44 чел. – Рыбинск 7 чел. – Углич	**101 чел:** 48 чел. – Рыбинск 45 чел. – Ярославль 8 чел. – Угличский МР	• ***Отсутствует план приема*** в Гаврилов-Ямском и Тутаевском МР. • ***Потребность в г. Рыбинске*** и Рыбинском МР ***намного выше***, чем фактический выпуск. Необходимо ***увеличить выпуск минимум в два раза*** только для удовлетворения обследуемых предприятий. • Покрывается кадровая потребность только по г. Ярославлю.

2.2. Соответствие подготовки кадров потребностям в ИПС экономики

Код и наименование профессии СПО	Кадровая потребность (2015-2017 гг.)	Выпуск 2012-2014 гг.	Предположи-тельный выпуск (2015-2017 гг.)	Примечание
15.01.29 Контролер станочных и слесарных работ	**165 чел.:** 108 чел. – Рыбинск 49 чел.– Гаврилов-Ямский МР 11 чел. – другие.	**24 чел**. – Ярославль	**60 чел.:** 45 чел. – Ярославль 15 чел. – Рыбинск	• ***Отсутствует план приема*** для Гаврилов-Ямского МР, для г. Рыбинска он в 7 раз меньше, чем необходимо. • Выпускники данной профессии за последние три года не обращались с СЗ в год выпуска – ***востребованы на рынке труда.***
15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)	**76 чел.:** 59 чел. – Рыбинск 12 чел. – Ростовский МР 5 чел. – другие.	**930 чел.:** 710 чел. (из них 132 чел. ПО) – Ярославль 138 чел. (из них 13 чел. ПО) – Рыбинск 42 чел. – Ростовский МР 16 чел. – Любимский МР 15 чел. – г. Переславль-Залесский 9 чел. – Пошехонский МР	В четырех МО прогнозируется существенное увеличение выпуска: Рыбинск – в 1,4 раза; Любимский МР – в 2,3 раза; г. Переславль-Залесский – в 4,8 раза; Пошехонский МР – в 2,1 раза. В остальных снижение выпуска.	• Выпуск ***полностью покрывает*** кадровую потребность в данной профессии. • Изменение выпуска в следующие три года не повлияет на кадровую потребность в сторону дефицита. • Выпускники за последние три года обратились в СЗ в год выпуска только 4% от выпуска, три четверти из них были трудоустроены в том же году – несмотря на большой выпуск они ***востребованы на рынке труда.***
15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механо-обработке	**68 чел.:** 58 чел. – г. Рыбинск 10 чел. – Г-Ям	49 чел.: 29 чел. – г. Ярославль 20 чел. – Угличский МР	**60 чел.:** 22 чел. – Ярославль 38 чел. – Угличский МР	• ***Отсутствует план приема*** в Гаврилов-Ямском МР и г. Рыбинске. • ***Не востребована среди школьников*** – поступают около 50% от плана приема. • Выпускники данной профессии за последние три года не обращались с СЗ в год выпуска – ***востребованы на рынке труда.***

2.2. Соответствие подготовки кадров потребностям в ИПС экономики

Код и наименование профессии СПО	Кадровая потребность (2015-2017 гг.)	Выпуск 2012-2014 гг.	Предположи-тельный выпуск (2015-2017 гг.)	Примечание
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)	**48 чел.:** 41 чел. – Рыбинск 6 чел. – Тутаевский МР 1 чел. – другие.	**227 чел.:** 104 чел. – Ярославль 66 чел.– Рыбинск 38 чел. – Тутаевский МР 19 чел. – Даниловский МР	Выпуск по области прогнозируется на том же уровне, что и три предыдущих года, с уменьшением выпуска по Ярославлю на четверть и увеличением в Тутаевском МР почти в два раза.	• Выпуск ***полностью покрывает*** кадровую потребность в данной профессии.
11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов (+ слесарь РЭА)	**42 чел.:** 26 чел. – Ярославль 16 чел. – Рыбинск	**100 чел.** – Ярославль	Прогноз не возможен в связи с существующими программами подготовки сроком один и два года.	• Выпуск ***полностью покрывает*** кадровую потребность ***только*** в г. Ярославле. • Полностью ***отсутствует план приема и обучение*** в Рыбинске. • Выпускники данной профессии за последние три года не обращались с СЗ в год выпуска – ***востребованы на рынке труда.***
15.01.19 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики	**37 чел.:** 28 чел. – Рыбинск 9 чел. – Ярославль	**9 чел.** – Ярославль	Предположительно выпуска не будет. Ближайший выпуск в 2018 году – 13 чел.	• ***Не востребована среди школьников*** – план приема выше заявлений на обучение. Вследствие этого отсутствие выпуска в ближайшие три года. • Полностью ***отсутствует обучение*** и ***план приема*** в Рыбинске.

2.2. Соответствие подготовки кадров потребностям в ИПС экономики

Код и наименование профессии СПО	Кадровая потребность (2015-2017 гг.)	Выпуск 2012-2014 гг.	Предположи-тельный выпуск (2015-2017 гг.)	Примечание
15.01.20 Слесарь по контрольно-измеритель-ным приборам и автоматике	**30 чел.:** 27 чел. – Рыбинск 3 чел. – другие	**32 чел. –** Ярославль	Предположительно выпуска не будет.	• Полностью ***отсутствует обучение*** и ***план приема*** по области с 2015 года.
18.01.02 Лаборант-эколог	**27 чел.:** 20 чел. – Рыбинск 7 чел. – Ярославль	**69 чел.** – Ярославль	Выпуск по области прогнозируется на том же уровне, что и три предыдущих года.	• Полностью ***отсутствует план приема и обучение*** в Рыбинске.
08.01.10 Мастер жилищно-коммуналь-ного хозяйства	**21 чел.:** 14 чел. – Рыбинск 5 чел. – Ярославль 2 чел. – другие	**12 чел. –** Даниловский МР	**94 чел.:** 87 чел. – Рыбинск 7 чел. – Даниловский МР	• Полностью ***отсутствует план приема и обучение*** Ярославле. • Появление у поступающих заинтересованности в профессии (в 2011 г. никто не подал заявления) и увеличение плана приема покроет кадровую потребность в Рыбинске.

2.2. Соответствие подготовки кадров потребностям в ИПС экономики

Профессии СПО, по которым не ведется подготовка

Код и наименование профессии СПО	Кадровая потребность (2015-2017 гг.)	Код и наименование профессии СПО	Кадровая потребность (2015-2017 гг.)
15.01.27 Фрезеровщик-универсал	**138 чел.:** 117 чел. – Рыбинск 13 чел. – Гаврилов-Ямский МР 7 чел. – Ростовский МР 1 чел. – другие	**13.01.05** Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей	**33 чел.:** 15 чел. – Рыбинский 9 чел. – Ярославль 9 чел. – Ростовский МР
15.01.16 Наладчик технологического оборудования в производстве строительных материалов	**123 чел.** – Гаврилов-Ямский МР	**18.01.27** Машинист технологических насосов и компрессоров	**27 чел.:** 25 чел. – Рыбинский 2 чел. – другие
24.01.01 Слесарь-сборщик авиационной техники	**115 чел.:** 74 чел. – Рыбинск 41 чел. – Гаврилов-Ямский МР	**18.01.23** Оператор процессов вулканизации	**26 чел.:** 21 чел. – Ярославль 5 чел. – Рыбинский
15.01.01 Оператор в производстве металлических изделий	**108 чел.:** 50 чел. – Ярославль 50 чел. – Тутаевский МР 8 чел. – Рыбинск	**13.01.02** Машинист паровых турбин	**25 чел.:** 9 чел. – Рыбинский 6 чел. – Тутаевский МР 5 чел. – Ярославль 5 чел. – Ростовский МР
15.01.28 Шлифовщик-универсал	**95 чел.:** 90 чел. – Рыбинск 5 чел. – Гаврилов-Ямский МР	**22.01.07** Модельщик	**25 чел.** – Рыбинск
13.01.04 Слесарь по ремонту оборудования электростанций	**49 чел.:** 23 чел. – Рыбинск 13 чел. – Ярославль 13 чел. – Ростовский МР	**13.01.03** Электрослесарь по ремонту оборудования электростанций	**21 чел.:** 9 чел. – Рыбинский 6 чел. – Ярославль 6 чел. – Ростовский МР
18.01.22 Оператор в производстве шин	**44 чел.** – Ярославль	**15.01.08** Наладчик литейного оборудования	**12 чел.:** 6 чел. – Тутаевский МР 6 чел. – Ярославль

2.2. Соответствие подготовки кадров потребностям в ИПС экономики

Код и наименование профессии СПО	Кадровая потребность (2015-2017 гг.)	Код и наименование профессии СПО	Кадровая потребность (2015-2017 гг.)
18.01.21 Машинист-аппаратчик подготовительных процессов в производстве резиновых смесей, резиновых технических изделий и шин	**43 чел.** – Ярославль	**18.01.03** Аппаратчик-оператор экологических установок	**18 чел.** – Рыбинск
43.01.07 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования	**39 чел.:** 14 чел. – Ярославль 13 чел. – Рыбинск 12 чел. – Ростовский МР	**23.01.02** Докер-механизатор	**18 чел.:** 16 чел. – Рыбинский 2 чел. – другие
13.01.01 Машинист котлов	**35 чел.:** 18 чел. – Тутаевский МР 16 чел. – Рыбинск 1 чел. – другие	**15.01.02** Наладчик холодноштамповочного оборудования	**16 чел.:** 10 чел. – Рыбинский 6 чел. – Ростовский МР

Профессии, по которым не ведется подготовка (обучение в рамках профессионального обучения)

Код и наименование профессии по ОКПДТР	Кадровая потребность (2015-2017 гг.)	Код и наименование профессии по ОКПДТР	Кадровая потребность (2015-2017 гг.)
11079 Аппаратчик химводоочистки электростанции	**53 чел.:** 25 чел. – Рыбинский 14 чел. – Ростовский 14 чел. – Ярославль	**19568** Чистильщик металла, отливок, изделий и деталей	**17 чел.** – Рыбинский
11442 Водитель автомобиля	**52 чел.:** 50 чел. – Рыбинский 2 чел. – другие	**13775** Машинист компрессорных установок	**15 чел.:** 5 чел. – Рыбинский 5 чел. – Ростовский 5 чел. – Ярославль

2.2. Соответствие подготовки кадров потребностям в ИПС экономики

Код и наименование профессии по ОКПДТР	Кадровая потребность (2015-2017 гг.)	Код и наименование профессии по ОКПДТР	Кадровая потребность (2015-2017 гг.)
13055 Контролер сборочно-монтажных и ремонтных работ	**45 чел.** – Рыбинский	**13910** Машинист насосных установок	**15 чел.:** 5 чел. – Рыбинский 5 чел. – Ростовский 5 чел. – Ярославль
15864 Оператор по перезарядке транспортных систем	**38 чел.** – Ярославль	**18355** Сверловщик	**15 чел.** – Рыбинский
12839 Комплектовщик авиационной техники	**33 чел.** – Рыбинский	**19940** Электроэрозионист	**14 чел.** – Рыбинский
11629 Гальваник	**31 чел.:** 20 чел. – Рыбинский 11 чел. – Гаврилов-Ямский МР	**15828** Оператор по изготовлению резиновых смесей	**12 чел. –** Ярославль
19863 Электромонтер по ремонту обмоток и изоляции электрооборудования	**31 чел. –** Рыбинский	**12936** Контролер в литейном производстве	**11 чел. –** Рыбинский
19100 Термист	**26 чел.:** 24 чел. – Рыбинский 2 чел. – другие	**13891** Машинист моечных машин	**11 чел.** – Рыбинский
11827 Дефектоскопист по газовому и жидкостному контролю	**22 чел. –** Рыбинский	**16812** Полировщик лопаток	**11 чел. –** Рыбинский
11833 Дефектоскопист рентгено-, гаммаграфирования	**20 чел.:** 15 чел. – Рыбинский 5 чел. – Ярославль		

Профессии, специальности и направления подготовки, по которым отсутствует подготовка в Ярославской области

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

Высокотехнологичное машиностроение

- **24.03.04** Авиастроение
- **01.03.03** Механика и математическое моделирование
- **22.02.06** Сварочное производство
- **15.01.16** Наладчик технологического оборудования в производстве строительных материалов
- **15.01.27** Фрезеровщик-универсал
- **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
- **13.01.04** Слесарь по ремонту оборудования электростанций
- **18.01.01** Лаборант по физико-механическим испытаниям
- **15.01.01** Оператор в производстве металлических изделий
- **15.01.24** Наладчик шлифовальных станков
- **26.01.03** Слесарь-монтажник судовой
- **13.01.05** Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей
- **15.01.18** Машинист холодильных установок
- **18.01.23** Оператор процессов вулканизации
- **26.01.01** Судостроитель-судоремонтник металлических судов
- **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

Электроника, радиотехника и системы связи

- **15.01.27** Фрезеровщик-универсал
- **18.01.03** Аппаратчик-оператор экологических установок
- **13.01.01** Машинист котлов

Литейное производство

- **15.01.01** Оператор в производстве металлических изделий
- **15.01.08** Наладчик литейного оборудования

Химия и нефтепереработка

- **18.01.22** Оператор в производстве шин
- **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

- **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

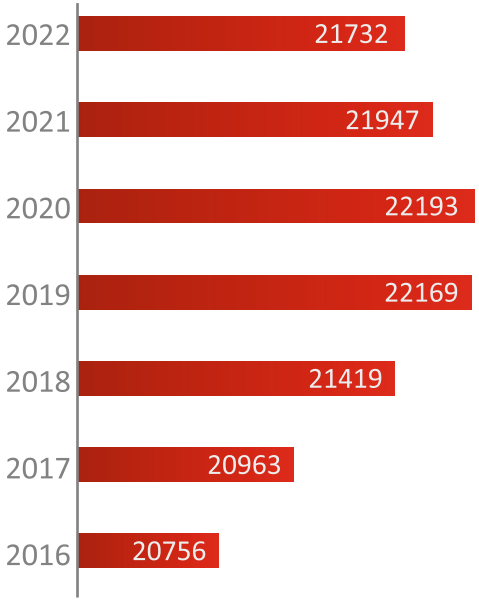
- **13.02.01** Тепловые электрические станции
- **13.02.05** Технология воды, топлива и смазочных материалов на электрических станциях
- **13.02.06** Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем

- **13.01.04** 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

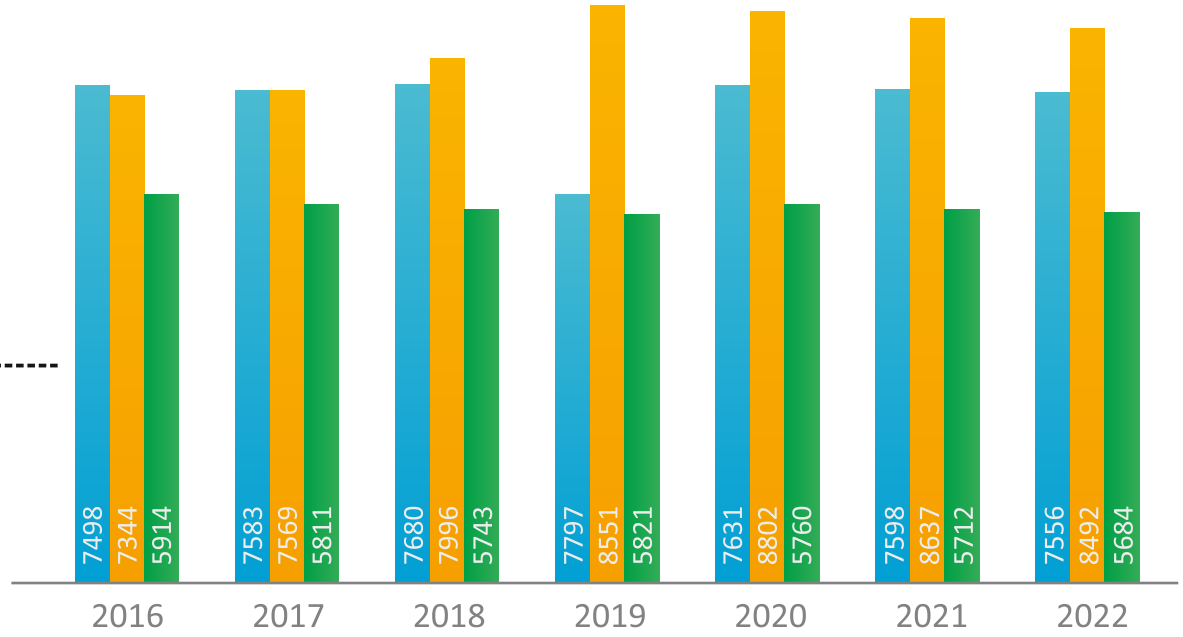
- **11079** Аппаратчик химводоочистки электростанции
- **13775** Машинист компрессорных установок
- **13910** Машинист насосных установок
- **10641** Аппаратчик по приготовлению химреагентов
- **11108** Аппаратчик электролиза
- **14728** Моторист по уборке оборудования электростанций

Прогноз оптимального приема граждан в учреждения профессионального образования на 7 лет

Оптимальный объем подготовки кадров, чел.



Оптимальный прием по уровням образования, чел.



В среднем структура оптимальная структура подготовки кадров по уровням образования на 7 лет составит:

- **35%** **высшее образование**
- **38%** **среднее профессиональное образование (специальности)**
- **27%** **среднее профессиональное образование (профессии)**

Прогноз оптимальной структуры подготовки кадров в разрезе укрупненных групп

Структура потребности в подготовке кадров, в разрезе укрупненных групп, выглядит неравномерно. Треть всей потребности в 2016 году приходится только на три укрупненных группы:

- **15.00.00** Машиностроение – 2975 чел. (14,3%);
- **23.00.00** Техника и технологии наземного транспорта – 2370 чел. (11,4%);
- **38.00.00** Экономика и управление – 1892 чел. (9,1%);

Данные направления составляют 34,9% от общей потребности в подготовке кадров.

По **высшему образованию** необходимо подготовить кадры по следующим укрупненным группам:

- **38.00.00** Экономика и управление – 1197 чел. (16,0%);
- **15.00.00** Машиностроение – 989 чел. (13,5%);
- **44.00.00** Образование и педагогические науки – 862 чел. (11,5%);
- **23.00.00** Техника и технологии наземного транспорта – 667 чел. (8,9%);
- **31.00.00** Клиническая медицина – 374 чел. (5,0%);
- **09.00.00** Информатика и вычислительная техника – 306 чел. (4,1%);
- **13.00.00** Электро- и теплоэнергетика – 280 чел. (3,7%).

Перечисленные семь укрупненных групп составляют половину всей потребности в высшем образовании.

По **среднему профессиональному образованию по программам подготовки специалистов среднего звена** необходима подготовка кадров по следующим укрупненным группам:

- 15.00.00 Машиностроение – 989 чел. (13,5%);
- 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта – 707 чел. (9,6%);
- 38.00.00 Экономика и управление – 695 чел. (9,5%);
- 44.00.00 Образование и педагогические науки – 541 чел. (7,4%);
- 08.00.00 Техника и технологии строительства – 442 чел. (6,0%);
- 09.00.00 Информатика и вычислительная техника – 371 чел. (5,0%);
- 43.00.00 Сервис и туризм – 318 чел. (4,3%).

Перечисленные семь укрупненных групп в 2016 году составляют 3356 чел., то есть около половины (45,7%) всей потребности данного уровня.

По **среднему профессиональному образованию по программам подготовки квалифицированных рабочих и служащих (технических исполнителей)** необходима подготовка кадров по следующим укрупненным группам:

- **15.00.00** Машиностроение – 997 чел. (16,8%);
- **23.00.00** Техника и технологии наземного транспорта – 996 чел. (16,8%);
- **35.00.00** Сельское, лесное и рыбное хозяйство – 628 чел. (10,6%);
- **43.00.00** Сервис и туризм – 524 чел. (8,9%);
- **19.00.00** Промышленная экология и биотехнологии – 515 чел. (8,7%);
- **08.00.00** Техника и технологии строительства – 452 чел. (7,6%);
- **13.00.00** Электро- и теплоэнергетика – 436 чел. (7,4%).

Перечисленные семь укрупненных групп составляют 4548 чел. или 76,9% всей потребности данного уровня.

В разрезе специальностей и профессий СПО

Потребность в подготовке кадров, в разрезе профессий, выглядят так же не равномерно. Из 100 профессий на 9 из них приходится 49% потребности в подготовке кадров со **средним профессиональным образованием по программам подготовки квалифицированных рабочих и служащих (технических исполнителей)**:

- **23.01.03** Автомеханик – 841 чел. (14,2%);
- **15.01.05** Сварщик (электросварочные и газосварочные работы) – 464 чел. (7,8%);
- **13.01.10** Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) – 394 чел. (6,6%);
- **43.01.02** Парикмахер – 318 чел. (5,4%);
- **19.01.17** Повар, кондитер – 292 чел. (4,9%);
- **15.01.25** Станочник (металлообработка) – 158 чел. (2,7%);
- **35.01.13** Тракторист – машинист сельскохозяйственного производства – 216 чел. (3,6%);
- **08.01.08** Мастер отделочных строительных работ – 142 чел. (2,4%);
- **23.01.07** Машинист крана (крановщик) – 73 чел. (1,2%).

Потребность в подготовке кадров, в разрезе специальностей, выглядит не равномерно. Из 121 специальностей в которых есть необходимость набора в 2016 году, на 9 из них приходится 32,3% потребности в кадрах со **средним профессиональным образованием по программам подготовки специалистов среднего уровня квалификации**:

- **15.02.01** Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования – 426 чел. (5,8%);
- **23.02.03** Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта – 384 чел. (5,2%);

- **15.02.08** Технология машиностроения – 346 чел. (4,7%);
- **23.02.01** Организация перевозок и управление на транспорте – 300 чел. (4,1%);
- **38.02.01** Экономика и бухгалтерский учет – 292 чел. (4,0%);
- **44.02.01** Дошкольное образование – 225 чел. (3,1%);
- **08.02.01** Строительство и эксплуатация зданий и сооружений – 169 чел. (2,3%);
- **09.02.02** Компьютерные сети – 120 чел. (1,6%);
- **43.02.11** Гостиничный сервис – 112 чел. (1,5%).

Прогноз оптимальной структуры подготовки кадров по укрупненным группам направлений подготовки
(по всем уровням образования)

Код	Наименование УГНПСиП	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Всего за 7 лет
		Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	
01.00.00	Математика и механика	124	124	125	127	124	128	125	**877**
02.00.00	Компьютерные и информационные науки	54	54	54	55	54	54	54	**379**
03.00.00	Физика и астрономия	60	59	60	60	58	59	59	**415**
04.00.00	Химия	143	139	139	142	136	140	138	**977**
05.00.00	Науки о земле	109	106	106	108	103	106	106	**744**
06.00.00	Биологические науки	71	70	69	71	67	70	70	**488**
07.00.00	Архитектура	117	119	120	122	121	121	120	**840**
08.00.00	Техника и технологии строительства	1398	1410	1432	1449	1439	1438	1432	**9998**
09.00.00	Информатика и вычислительная техника	1207	1235	1273	1305	1303	1294	1279	**8896**
10.00.00	Информационная безопасность	169	172	176	179	175	174	173	**1218**
11.00.00	Электроника, радиотехника и системы связи	750	767	791	804	799	795	791	**5497**
12.00.00	Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии	172	176	181	184	185	182	179	**1259**
13.00.00	Электро- и теплоэнергетика	1247	1271	1325	1353	1351	1342	1320	**9209**
14.00.00	Ядерная энергетика и технологии	0	0	0	0	0	0	0	**0**
15.00.00	Машиностроение	2883	2915	2969	3008	2992	2984	2965	**20716**
16.00.00	Физико-технические науки и технологии	30	30	30	31	31	30	30	**212**
17.00.00	Оружие и системы вооружения	0	0	0	0	0	0	0	**0**
18.00.00	Химические технологии	554	567	579	592	590	587	582	**4051**
19.00.00	Промышленная экология и биотехнологии	951	975	1005	1031	1028	1024	1012	**7026**
20.00.00	Техносферная безопасность и природообустройство	260	273	291	304	305	296	291	**2020**
21.00.00	Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия	215	217	218	221	222	222	220	**1535**

Код	Наименование УГНПСиП	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Всего за 7 лет
		Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	
22.00.00	Технологии материалов	207	206	207	207	205	205	206	**1443**
23.00.00	Техника и технологии наземного транспорта	2887	2957	3057	3112	3108	3084	3069	**21274**
24.00.00	Авиационная и ракетно-космическая техника	178	188	194	202	200	200	198	**1360**
25.00.00	Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники	0	0	0	0	0	0	0	**0**
26.00.00	Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта	395	400	406	412	409	408	406	**2836**
27.00.00	Управление в технических системах	216	222	227	231	233	226	226	**1581**
28.00.00	Нанотехнологии и наноматериалы	0	0	0	0	0	0	0	**0**
29.00.00	Технологии легкой промышленности	391	402	417	430	431	427	423	**2921**
30.00.00	Фундаментальная медицина	0	0	0	0	0	0	0	**0**
31.00.00	Клиническая медицина	850	950	1082	1169	1214	1151	1122	**7538**
32.00.00	Наука о здоровье и профилактическая медицина	0	0	0	0	0	0	0	**0**
33.00.00	Фармация	226	235	247	254	258	252	250	**1722**
34.00.00	Сестринское дело	569	597	634	660	674	660	653	**4447**
35.00.00	Сельское, лесное и рыбное хозяйство	1315	1334	1363	1387	1373	1363	1355	**9490**
36.00.00	Ветеринария и зоотехния	175	180	189	195	195	191	190	**1315**
37.00.00	Психологические науки	180	192	196	202	204	195	193	**1362**
38.00.00	Экономика и управление	2212	2335	2464	2569	2630	2490	2456	**17156**
39.00.00	Социология и социальная работа	192	194	199	202	204	198	199	**1388**
40.00.00	Юриспруденция	579	599	614	627	629	617	613	**4278**
41.00.00	Политические науки и регионоведение	59	64	65	67	68	66	65	**454**
42.00.00	Средства массовой информации и информационно-библиотечное дело	303	310	320	326	328	322	322	**2231**
43.00.00	Сервис и туризм	1143	1166	1206	1239	1236	1218	1207	**8415**
44.00.00	Образование и педагогические науки	1378	1354	1360	1366	1338	1365	1367	**9528**

Код	Наименование УГНПСиП	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Всего за 7 лет
		Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	
45.00.00	Языкознание и литературоведение	143	152	153	158	159	154	152	**1071**
46.00.00	История и археология	315	327	330	336	337	333	331	**2309**
47.00.00	Философия, этика и религиоведение	0	0	0	0	0	0	0	**0**
48.00.00	Теология	10	11	11	11	11	11	11	**76**
49.00.00	Физическая культура и спорт	126	129	132	134	133	134	133	**921**
50.00.00	Искусствознание	0	0	0	0	0	0	0	**0**
51.00.00	Культуроведение и социокультурные проекты	111	112	115	117	118	117	117	**807**
52.00.00	Сценические искусства и литературное творчество	85	85	88	88	87	88	85	**606**
53.00.00	Музыкальное искусство	171	178	179	183	183	183	183	**1260**
54.00.00	Изобразительное и прикладные виды искусств	221	227	238	244	247	241	238	**1656**
55.00.00	Экранные искусства	0	0	0	0	0	0	0	**0**
	Итого	**25151**	**25785**	**26636**	**27274**	**27295**	**26945**	**26716**	**185802**

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Прогноз оптимальной структуры подготовки кадров в разрезе направлений подготовки и специальностей

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
Направления подготовки бакалавриата								
	Всего	**5499**	**5592**	**5653**	**5763**	**5607**	**5572**	**5553**
01.03.01	Математика	0	0	0	0	0	0	0
01.03.02	Прикладная математика и информатика	103	100	99	98	94	94	93
01.03.03	Механика и математическое моделирование	0	0	0	0	0	0	0
01.03.04	Прикладная математика	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 01.03.00	**103**	**100**	**99**	**98**	**94**	**94**	**93**
02.03.01	Математика и компьютерные науки	19	18	18	18	18	18	18
02.03.02	Фундаментальные информатика и информационные технологии	22	22	21	21	21	21	21
02.03.03	Математическое обеспечение и администрирование информационных систем	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 02.03.00	**41**	**40**	**39**	**39**	**39**	**39**	**39**
03.03.01	Прикладные математика и физика	0	0	0	0	0	0	0
03.03.02	Физика	21	20	19	19	18	18	18
03.03.03	Радиофизика	20	20	19	19	18	18	18
	Итого 03.03.00	**41**	**40**	**38**	**38**	**36**	**36**	**36**
04.03.01	Химия	26	25	25	25	24	24	24
04.03.02	Химия, физика и механика материалов	51	52	52	53	52	52	52
	Итого 04.03.00	**77**	**77**	**77**	**78**	**76**	**76**	**76**

4.1. Оптимальная структура подготовки кадров – высшее образование

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
05.03.01	Геология	0	0	0	0	0	0	0
05.03.02	География	27	26	26	26	25	25	25
05.03.03	Картография и геоинформатика	0	0	0	0	0	0	0
05.03.04	Гидрометеорология	0	0	0	0	0	0	0
05.03.05	Прикладная гидрометеорология	0	0	0	0	0	0	0
05.03.06	Экология и природопользование	41	40	40	40	39	39	39
	Итого 05.03.00	**68**	**66**	**66**	**66**	**64**	**64**	**64**
06.03.01	Биология	66	64	65	64	64	64	64
06.03.02	Почвоведение	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 06.03.00	**66**	**64**	**65**	**64**	**64**	**64**	**64**
07.03.01	Архитектура	36	36	36	37	36	36	36
07.03.02	Реконструкция и реставрация архитектурного наследия	0	0	0	0	0	0	0
07.03.03	Дизайн архитектурной среды	0	0	0	0	0	0	0
07.03.04	Градостроительство	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 07.03.00	**36**	**36**	**36**	**37**	**36**	**36**	**36**
08.03.01	Строительство	201	201	203	209	206	205	204
	Итого 08.03.00	**201**	**201**	**203**	**209**	**206**	**205**	**204**
09.03.01	Информатика и вычислительная техника	91	92	92	93	92	92	91
09.03.02	Информационные системы и технологии	79	79	81	82	80	80	81
09.03.03	Прикладная информатика	85	85	86	89	86	85	85
09.03.04	Программная инженерия	37	37	38	38	38	38	38
	Итого 09.03.00	**292**	**293**	**297**	**302**	**296**	**295**	**295**
10.03.01	Информационная безопасность	19	19	20	21	21	20	19
	Итого 10.03.00	**19**	**19**	**20**	**21**	**21**	**20**	**19**
11.03.01	Радиотехника	28	27	26	26	26	26	26
11.03.02	Инфокоммуникационные технологии и системы связи	37	36	35	35	34	34	34
11.03.03	Конструирование и технология электронных средств	53	52	51	51	49	49	49
11.03.04	Электроника и наноэлектроника	39	37	37	36	35	35	35

4.1. Оптимальная структура подготовки кадров – высшее образование

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
	Итого 11.03.00	**157**	**152**	**149**	**148**	**144**	**144**	**144**
12.03.01	Приборостроение	71	72	73	75	77	77	76
12.03.02	Оптотехника	0	0	0	0	0	0	0
12.03.03	Фотоника и оптоинформатика	0	0	0	0	0	0	0
12.03.04	Биотехнические системы и технологии	0	0	0	0	0	0	0
12.03.05	Лазерная техника и лазерные технологии	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 12.03.00	**71**	**72**	**73**	**75**	**77**	**77**	**76**
13.03.01	Теплоэнергетика и теплотехника	95	106	110	112	109	109	108
13.03.02	Электроэнергетика и электротехника	61	68	71	72	69	69	68
13.03.03	Энергетическое машиностроение	102	115	121	122	118	117	117
	Итого 13.03.00	**258**	**289**	**302**	**306**	**296**	**295**	**293**
14.03.01	Ядерная энергетика и теплофизика	0	0	0	0	0	0	0
14.03.02	Ядерные физика и технологии	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 14.03.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
15.03.01	Машиностроение	108	108	107	107	107	107	107
15.03.02	Технологические машины и оборудование	78	76	74	74	72	72	71
15.03.03	Прикладная механика	49	49	50	50	51	50	50
15.03.04	Автоматизация технологических процессов и производств	0	0	0	0	0	0	0
15.03.05	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	86	79	77	76	70	69	69
15.03.06	Мехатроника и робототехника	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 15.03.00	**321**	**312**	**308**	**307**	**300**	**298**	**297**
16.03.01	Техническая физика	8	8	8	8	8	8	8
16.03.02	Высокотехнологические плазменные и энергетические установки	0	0	0	0	0	0	0
16.03.03	Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 16.03.00	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**
17.03.01	Корабельное вооружение	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 17.03.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

4.1. Оптимальная структура подготовки кадров – высшее образование

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
18.03.01	Химическая технология	113	108	105	105	100	99	99
18.03.02	Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии	29	29	28	28	27	28	27
	Итого 18.03.00	**142**	**137**	**133**	**133**	**127**	**127**	**126**
19.03.01	Биотехнология	0	0	0	0	0	0	0
19.03.02	Продукты питания из растительного сырья	0	0	0	0	0	0	0
19.03.03	Продукты питания животного происхождения	0	0	0	0	0	0	0
19.03.04	Технология продукции и организация общественного питания	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 19.03.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
20.03.01	Техносферная безопасность	10	11	12	13	14	14	14
20.03.02	Природообустройство и водопользование	55	61	69	79	87	86	86
	Итого 20.03.00	**65**	**72**	**81**	**92**	**101**	**100**	**100**
21.03.01	Нефтегазовое дело	0	0	0	0	0	0	0
21.03.02	Землеустройство и кадастры	21	21	21	21	21	21	21
21.03.03	Геодезия и дистанционное зондирование	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 21.03.00	**21**	**21**	**21**	**21**	**21**	**21**	**21**
22.03.01	Материаловедение и технологии материалов	16	15	15	15	14	14	14
22.03.02	Металлургия	26	26	26	26	25	25	25
	Итого 22.03.00	**42**	**41**	**41**	**41**	**39**	**39**	**39**
23.03.01	Технология транспортных процессов	39	39	39	40	39	39	39
23.03.02	Наземные транспортно-технологические комплексы	61	62	62	63	62	62	61
23.03.03	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов	55	55	55	56	55	55	54
	Итого 23.03.00	**155**	**156**	**156**	**159**	**156**	**156**	**154**
24.03.01	Ракетные комплексы и космонавтика	0	0	0	0	0	0	0
24.03.02	Системы управления движением и навигация	0	0	0	0	0	0	0
24.03.03	Баллистика и гидроаэродинамика	0	0	0	0	0	0	0
24.03.04	Авиастроение	0	0	0	0	0	0	0
24.03.05	Двигатели летательных аппаратов	20	19	20	20	19	19	19

4.1. Оптимальная структура подготовки кадров – высшее образование

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
	Итого 24.03.00	**20**	**19**	**20**	**20**	**19**	**19**	**19**
25.03.01	Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей	0	0	0	0	0	0	0
25.03.02	Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов	0	0	0	0	0	0	0
25.03.03	Аэронавигация	0	0	0	0	0	0	0
25.03.04	Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 25.03.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
26.03.01	Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства	0	0	0	0	0	0	0
26.03.02	Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 26.03.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
27.03.01	Стандартизация и метрология	20	20	20	21	21	21	21
27.03.02	Управление качеством	53	54	54	56	56	56	56
27.03.03	Системный анализ и управление	0	0	0	0	0	0	0
27.03.04	Управление в технических системах	46	48	48	49	48	48	47
27.03.05	Инноватика	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 27.03.00	**119**	**122**	**122**	**126**	**125**	**125**	**124**
28.03.01	Нанотехнологии и микросистемная техника	0	0	0	0	0	0	0
28.03.02	Наноинженерия	0	0	0	0	0	0	0
28.03.03	Наноматериалы	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 28.03.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
29.03.01	Технология изделий легкой промышленности	0	0	0	0	0	0	0
29.03.02	Технологии и проектирование текстильных изделий	0	0	0	0	0	0	0
29.03.03	Технология полиграфического и упаковочного производства	0	0	0	0	0	0	0
29.03.04	Технология художественной обработки материалов	0	0	0	0	0	0	0
29.03.05	Конструирование изделий легкой промышленности	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 29.03.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

4.1. Оптимальная структура подготовки кадров – высшее образование

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
34.03.01	Сестринское дело	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 34.03.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
35.03.01	Лесное дело	0	0	0	0	0	0	0
35.03.02	Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	0	0	0	0	0	0	0
35.03.03	Агрохимия и агропочвоведение	28	28	27	27	27	27	27
35.03.04	Агрономия	40	39	38	38	37	37	37
35.03.05	Садоводство	0	0	0	0	0	0	0
35.03.06	Агроинженерия	128	122	120	119	118	118	117
35.03.07	Технология производства и переработки сельскохохяйственной продукции	28	28	27	27	27	27	27
35.03.08	Водные биоресурсы и аквакультура	0	0	0	0	0	0	0
35.03.09	Промышленное рыболовство	0	0	0	0	0	0	0
35.03.10	Ландшафтная архитектура	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 35.03.00	**224**	**217**	**212**	**211**	**209**	**209**	**208**
36.03.01	Ветеринарно-санитарная экспертиза	27	26	26	26	25	25	25
36.03.02	Зоотехния	36	36	35	35	34	34	34
	Итого 36.03.00	**63**	**62**	**61**	**61**	**59**	**59**	**59**
37.03.01	Психология	111	111	113	114	111	111	110
37.03.02	Конфликтология	15	15	15	15	15	15	15
	Итого 37.03.00	**126**	**126**	**128**	**129**	**126**	**126**	**125**
38.03.01	Экономика	636	703	739	780	749	735	734
38.03.02	Менеджмент	365	409	431	456	436	429	432
38.03.03	Управление персоналом	0	0	0	0	0	0	0
38.03.04	Государственное и муниципальное управление	54	60	62	66	64	63	63
38.03.05	Бизнес-информатика	27	28	29	29	29	29	29
38.03.06	Торговое дело	15	15	15	15	15	15	15
38.03.07	Товароведение	4	4	4	4	4	4	4

4.1. Оптимальная структура подготовки кадров – высшее образование

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
	Итого 38.03.00	**1101**	**1219**	**1280**	**1350**	**1297**	**1275**	**1277**
39.03.01	Социология	55	52	51	51	49	49	49
39.03.02	Социальная работа	39	38	38	37	36	36	36
39.03.03	Организация работы с молодежью	44	43	42	42	41	41	41
	Итого 39.03.00	**138**	**133**	**131**	**130**	**126**	**126**	**126**
40.03.01	Юриспруденция	218	219	227	230	227	225	223
	Итого 40.03.00	**218**	**219**	**227**	**230**	**227**	**225**	**223**
41.03.01	Зарубежное регионоведение	0	0	0	0	0	0	0
41.03.02	Регионоведение России	0	0	0	0	0	0	0
41.03.03	Востоковедение и африканистика	0	0	0	0	0	0	0
41.03.04	Политология	24	24	24	25	24	24	24
41.03.05	Международные отношения	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 41.03.00	**24**	**24**	**24**	**25**	**24**	**24**	**24**
42.03.01	Реклама и связи с общественностью	115	116	118	119	117	117	116
42.03.02	Журналистика	46	47	47	48	47	47	47
42.03.03	Издательское дело	13	14	14	14	14	14	14
42.03.04	Телевидение	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 42.03.00	**174**	**177**	**179**	**181**	**178**	**178**	**177**
43.03.01	Сервис	17	18	18	18	18	18	18
43.03.02	Туризм	122	125	125	128	126	125	125
43.03.03	Гостиничное дело	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 43.03.00	**139**	**143**	**143**	**146**	**144**	**143**	**143**
44.03.01	Педагогическое образование	537	510	492	489	461	458	455
44.03.02	Психолого-педагогическое образование	90	86	84	83	80	80	79
44.03.03	Специальное (дефектологическое) образование	92	89	87	86	83	83	82
44.03.04	Профессиональное обучение (по отраслям)	48	47	46	46	44	44	44
44.03.05	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 44.03.00	**767**	**732**	**709**	**704**	**668**	**665**	**660**

4.1. Оптимальная структура подготовки кадров – высшее образование

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
45.03.01	Филология	24	24	24	25	24	24	24
45.03.02	Лингвистика	47	47	47	48	47	47	47
45.03.03	Фундаментальная и прикладная лингвистика	0	0	0	0	0	0	0
45.03.04	Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 45.03.00	**71**	**71**	**71**	**73**	**71**	**71**	**71**
46.03.01	История	47	47	49	50	48	48	48
46.03.02	Документоведение и архивоведение	10	10	10	10	10	10	10
46.03.03	Антропология и этнология	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 46.03.00	**57**	**57**	**59**	**60**	**58**	**58**	**58**
47.03.01	Философия	0	0	0	0	0	0	0
47.03.02	Прикладная этика	0	0	0	0	0	0	0
47.03.03	Религиоведение	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 47.03.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
48.03.01	Теология	23	24	24	24	24	24	24
	Итого 48.03.00	**23**	**24**	**24**	**24**	**24**	**24**	**24**
49.03.01	Физическая культура	0	0	0	0	0	0	0
49.03.02	Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)	15	16	16	16	16	16	16
49.03.03	Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 49.03.00	**15**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**
50.03.01	Искусства и гуманитарные науки	0	0	0	0	0	0	0
50.03.02	Изящные искусства	0	0	0	0	0	0	0
50.03.03	История искусств	0	0	0	0	0	0	0
50.03.04	Теория и история искусств	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 50.03.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
51.03.01	Культурология	0	0	0	0	0	0	0
51.03.02	Народная художественная культура	0	0	0	0	0	0	0
51.03.03	Социально-культурная деятельность	0	0	0	0	0	0	0

4.1. Оптимальная структура подготовки кадров – высшее образование

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
51.03.04	Музеология и охрана объектов культурного и природного наследия	9	9	9	9	9	9	9
51.03.05	Режиссура театрализованных представлений и праздников	0	0	0	0	0	0	0
51.03.06	Библиотечно-информационная деятельность	10	10	10	10	10	10	10
	Итого 51.03.00	**19**	**19**	**19**	**19**	**19**	**19**	**19**
52.03.01	Хореографическое искусство	0	0	0	0	0	0	0
52.03.02	Хореографическое исполнительство	0	0	0	0	0	0	0
52.03.03	Цирковое искусство	0	0	0	0	0	0	0
52.03.04	Технология художественного оформления спектакля	17	16	16	16	16	16	16
52.03.05	Театроведение	0	0	0	0	0	0	0
52.03.06	Драматургия	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 52.03.00	**17**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**
53.03.01	Музыкальное искусство эстрады	0	0	0	0	0	0	0
53.03.02	Музыкально-инструментальное искусство	0	0	0	0	0	0	0
53.03.03	Вокальное искусство	0	0	0	0	0	0	0
53.03.04	Искусство народного пения	0	0	0	0	0	0	0
53.03.05	Дирижирование	0	0	0	0	0	0	0
53.03.06	Музыкознание и музыкально-прикладное искусство	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 53.03.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
54.03.01	Дизайн	0	0	0	0	0	0	0
54.03.02	Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы	0	0	0	0	0	0	0
54.03.03	Искусство костюма и текстиля	0	0	0	0	0	0	0
54.03.04	Реставрация	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 54.03.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Специальности специалитета							
	Всего	**1169**	**1162**	**1182**	**1205**	**1197**	**1185**	**1174**
01.05.01	Фундаментальная математика и механика	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 01.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

4.1. Оптимальная структура подготовки кадров – высшее образование

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
03.05.01	Астрономия	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 03.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
04.05.01	Фундаментальная и прикладная химия	44	43	43	43	42	43	42
	Итого 04.05.00	**44**	**43**	**43**	**43**	**42**	**43**	**42**
06.05.01	Биоинженерия и биоинформатика	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 06.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
08.05.01	Строительство уникальных зданий и сооружений	0	0	0	0	0	0	0
08.05.02	Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей	73	73	73	74	73	73	73
08.05.03	Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 08.05.00	**73**	**73**	**73**	**74**	**73**	**73**	**73**
09.05.01	Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 09.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
10.05.01	Компьютерная безопасность	48	53	59	67	74	60	58
10.05.02	Информационная безопасность телекоммуникационных систем	0	0	0	0	0	0	0
10.05.03	Информационная безопасность автоматизированных систем	0	0	0	0	0	0	0
10.05.04	Информационно-аналитические системы безопасности	0	0	0	0	0	0	0
10.05.05	Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере	0	0	0	0	0	0	0
10.05.06	Криптография	0	0	0	0	0	0	0
10.05.07	Противодействие техническим разведкам	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 10.05.00	**48**	**53**	**59**	**67**	**74**	**60**	**58**
11.05.01	Радиоэлектронные системы и комплексы	0	0	0	0	0	0	0
11.05.02	Специальные радиотехнические системы и комплексы	0	0	0	0	0	0	0
11.05.03	Применение и эксплуатация средств и систем специального мониторинга	0	0	0	0	0	0	0
11.05.04	Инфокоммуникационные технологии и системы специальной связи	0	0	0	0	0	0	0

4.1. Оптимальная структура подготовки кадров – высшее образование

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
	Итого 11.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
12.05.01	Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 12.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
13.05.01	Тепло- и электрообеспечение специальных технических систем и объектов	0	0	0	0	0	0	0
13.05.02	Специальные электромеханические системы	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 13.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
14.05.01	Ядерные реакторы и материалы	0	0	0	0	0	0	0
14.05.02	Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг	0	0	0	0	0	0	0
14.05.03	Технологии разделения изотопов и ядерное топливо	0	0	0	0	0	0	0
14.05.04	Электроника и автоматика физических установок	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 14.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
15.05.01	Проектирование технологических машин и комплексов	10	10	10	10	10	10	10
	Итого 15.05.00	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**
16.05.01	Специальные системы жизнеобеспечения	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 16.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
17.05.01	Боеприпасы и взрыватели	0	0	0	0	0	0	0
17.05.02	Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие	0	0	0	0	0	0	0
17.05.03	Проектирование, производство и испытание корабельного вооружения и информационно-управляющих систем	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 17.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
18.05.01	Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий	0	0	0	0	0	0	0
18.05.02	Химическая технология материалов современной энергетики	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 18.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
20.05.01	Пожарная безопасность	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 20.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
21.05.01	Прикладная геодезия	0	0	0	0	0	0	0

4.1. Оптимальная структура подготовки кадров – высшее образование

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
21.05.02	Прикладная геология	0	0	0	0	0	0	0
21.05.03	Технология геологической разведки	0	0	0	0	0	0	0
21.05.04	Горное дело	0	0	0	0	0	0	0
21.05.05	Физические процессы горного и нефтегазового производства	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 21.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
23.05.01	Наземные транспортно-технологические средства	51	50	50	50	50	50	50
23.05.02	Транспортные средства специального назначения	0	0	0	0	0	0	0
23.05.03	Подвижной состав железных дорог	84	84	84	85	84	84	84
23.05.04	Эксплуатация железных дорог	155	157	159	161	159	160	158
23.05.05	Системы обеспечения движения поездов	102	102	102	103	102	102	102
	Итого 23.05.00	**392**	**393**	**395**	**399**	**395**	**396**	**394**
24.05.01	Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов	0	0	0	0	0	0	0
24.05.02	Проектирование авиационных и ракетных двигателей	33	31	33	33	31	33	32
24.05.03	Испытание летательных аппаратов	0	0	0	0	0	0	0
24.05.04	Навигационно-баллистическое обеспечение применения космической техники	0	0	0	0	0	0	0
24.05.05	Интегрированные системы летательных аппаратов	0	0	0	0	0	0	0
24.05.06	Системы управления летательными аппаратами	0	0	0	0	0	0	0
24.05.07	Самолето- и вертолетостроение	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 24.05.00	**33**	**31**	**33**	**33**	**31**	**33**	**32**
25.05.01	Техническая эксплуатация и восстановление боевых летательных аппаратов и двигателей	0	0	0	0	0	0	0
25.05.02	Техническая эксплуатация и восстановление электросистем и пилотажно-навигационных комплексов боевых летательных аппаратов	0	0	0	0	0	0	0
25.05.03	Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования	0	0	0	0	0	0	0
25.05.04	Летная эксплуатация и применение авиационных комплексов	0	0	0	0	0	0	0

4.1. Оптимальная структура подготовки кадров – высшее образование

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
25.05.05	Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 25.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
26.05.01	Проектирование и постройка кораблей, судов и объектов океанотехники	0	0	0	0	0	0	0
26.05.02	Проектирование, изготовление и ремонт энергетических установок и систем автоматизации кораблей и судов	0	0	0	0	0	0	0
26.05.03	Строительство, ремонт и поисково-спасательное обеспечение надводных кораблей и подводных лодок	0	0	0	0	0	0	0
26.05.04	Применение и эксплуатация технических систем надводных кораблей и подводных лодок	0	0	0	0	0	0	0
26.05.05	Судовождение	0	0	0	0	0	0	0
26.05.06	Эксплуатация судовых энергетических установок	0	0	0	0	0	0	0
26.05.07	Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 26.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
27.05.01	Специальные организационно-технические системы	0	0	0	0	0	0	0
27.05.02	Метрологическое обеспечение вооружения и военной техники	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 27.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
30.05.01	Медицинская биохимия	0	0	0	0	0	0	0
30.05.02	Медицинская биофизика	0	0	0	0	0	0	0
30.05.03	Медицинская кибернетика	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 30.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
31.05.01	Лечебное дело	233	230	235	240	236	236	234
31.05.02	Педиатрия	121	118	121	124	122	121	120
31.05.03	Стоматология	20	20	21	21	21	21	20
	Итого 31.05.00	**374**	**368**	**377**	**385**	**379**	**378**	**374**
32.05.01	Медико-профилактическое дело	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 32.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
33.05.01	Фармация	88	86	88	90	89	88	88

4.1. Оптимальная структура подготовки кадров – высшее образование

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
	Итого 33.05.00	**88**	**86**	**88**	**90**	**89**	**88**	**88**
36.05.01	Ветеринария	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 36.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
37.05.01	Клиническая психология	0	0	0	0	0	0	0
37.05.02	Психология служебной деятельности	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 37.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
38.05.01	Экономическая безопасность	17	18	18	18	18	18	18
38.05.02	Таможенное дело	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 38.05.00	**17**	**18**	**18**	**18**	**18**	**18**	**18**
40.05.01	Правовое обеспечение национальной безопасности	0	0	0	0	0	0	0
40.05.02	Правоохранительная деятельность (проект)	0	0	0	0	0	0	0
40.05.03	Судебная экспертиза	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 40.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
44.05.01	Педагогика и психология девиантного поведения	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 44.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
45.05.01	Перевод и переводоведение	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 45.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
51.05.01	Звукорежиссура культурно-массовых представлений и концертных программ	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 51.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
52.05.01	Актерское искусство	90	87	86	86	86	86	85
52.05.02	Режиссура театра	0	0	0	0	0	0	0
52.05.03	Сценография	0	0	0	0	0	0	0
52.05.04	Литературное творчество	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 52.05.00	**90**	**87**	**86**	**86**	**86**	**86**	**85**
53.05.01	Искусство концертного исполнительства	0	0	0	0	0	0	0
53.05.02	Художественное руководство симфоническим оркестром и академическим хором	0	0	0	0	0	0	0

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
53.05.03	Музыкальная звукорежиссура	0	0	0	0	0	0	0
53.05.04	Музыкально-театральное искусство	0	0	0	0	0	0	0
53.05.05	Музыковедение	0	0	0	0	0	0	0
53.05.06	Композиция	0	0	0	0	0	0	0
53.05.07	Дирижирование военным духовым оркестром	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 53.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
54.05.01	Монументально-декоративное искусство	0	0	0	0	0	0	0
54.05.02	Живопись	0	0	0	0	0	0	0
54.05.03	Графика	0	0	0	0	0	0	0
54.05.04	Скульптура	0	0	0	0	0	0	0
54.05.05	Живопись и изящные искусства	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 54.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
55.05.01	Режиссура кино и телевидения	0	0	0	0	0	0	0
55.05.02	Звукорежиссура аудиовизуальных искусств	0	0	0	0	0	0	0
55.05.03	Кинооператорство	0	0	0	0	0	0	0
55.05.04	Продюсерство	0	0	0	0	0	0	0
55.05.05	Киноведение	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 55.05.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Направления подготовки магистратуры							
	Всего	**830**	**829**	**845**	**829**	**827**	**841**	**829**
01.04.01	Математика	0	0	0	0	0	0	0
01.04.02	Прикладная математика и информатика	11	10	10	9	9	10	10
01.04.03	Механика и математическое моделирование	0	0	0	0	0	0	0
01.04.04	Прикладная математика	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 01.04.00	**11**	**10**	**10**	**9**	**9**	**10**	**10**
02.04.01	Математика и компьютерные науки	5	5	5	5	5	5	5
02.04.02	Фундаментальные информатика и информационные технологии	5	5	5	5	5	5	5

4.1. Оптимальная структура подготовки кадров – высшее образование

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
02.04.03	Математическое обеспечение и администрирование информационных систем	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 02.04.00	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**
03.04.01	Прикладные математика и физика	3	3	3	3	3	3	3
03.04.02	Физика	5	5	5	5	5	5	5
03.04.03	Радиофизика	6	6	6	6	6	6	6
	Итого 03.04.00	**14**	**14**	**14**	**14**	**14**	**14**	**14**
04.04.01	Химия	13	12	12	12	12	12	12
04.04.02	Химия, физика и механика материалов	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 04.04.00	**13**	**12**	**12**	**12**	**12**	**12**	**12**
05.04.01	Геология	0	0	0	0	0	0	0
05.04.02	География	0	0	0	0	0	0	0
05.04.03	Картография и геоинформатика	0	0	0	0	0	0	0
05.04.04	Гидрометеорология	0	0	0	0	0	0	0
05.04.05	Прикладная гидрометеорология	0	0	0	0	0	0	0
05.04.06	Экология и природопользование	14	13	13	13	13	13	13
	Итого 05.04.00	**14**	**13**	**13**	**13**	**13**	**13**	**13**
06.04.01	Биология	3	3	3	3	3	3	3
06.04.02	Почвоведение	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 06.04.00	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**
07.04.01	Архитектура	0	0	0	0	0	0	0
07.04.02	Реконструкция и реставрация архитектурного наследия	0	0	0	0	0	0	0
07.04.03	Дизайн архитектурной среды	0	0	0	0	0	0	0
07.04.04	Градостроительство	8	8	8	8	8	8	8
	Итого 07.04.00	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**
08.04.01	Строительство	20	19	19	18	19	18	17
	Итого 08.04.00	**20**	**19**	**19**	**18**	**19**	**18**	**17**
09.04.01	Информатика и вычислительная техника	0	0	0	0	0	0	0

4.1. Оптимальная структура подготовки кадров – высшее образование

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
09.04.02	Информационные системы и технологии	0	0	0	0	0	0	0
09.04.03	Прикладная информатика	9	10	11	12	12	11	10
09.04.04	Программная инженерия	5	5	6	6	6	6	5
	Итого 09.04.00	**14**	**15**	**17**	**18**	**18**	**17**	**15**
10.04.01	Информационная безопасность	5	5	5	5	5	5	5
	Итого 10.04.00	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**
11.04.01	Радиотехника	13	12	12	11	11	12	12
11.04.02	Инфокоммуникационные технологии и системы связи	13	12	12	11	11	12	12
11.04.03	Конструирование и технология электронных средств	0	0	0	0	0	0	0
11.04.04	Электроника и наноэлектроника	11	10	10	9	9	10	10
	Итого 11.04.00	**37**	**34**	**34**	**31**	**31**	**34**	**34**
12.04.01	Приборостроение	11	11	12	12	11	11	11
12.04.02	Оптотехника	0	0	0	0	0	0	0
12.04.03	Фотоника и оптоинформатика	0	0	0	0	0	0	0
12.04.04	Биотехнические системы и технологии	0	0	0	0	0	0	0
12.04.05	Лазерная техника и лазерные технологии	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 12.04.00	**11**	**11**	**12**	**12**	**11**	**11**	**11**
13.04.01	Теплоэнергетика и теплотехника	0	0	0	0	0	0	0
13.04.02	Электроэнергетика и электротехника	0	0	0	0	0	0	0
13.04.03	Энергетическое машиностроение	22	24	27	30	33	27	25
	Итого 13.04.00	**22**	**24**	**27**	**30**	**33**	**27**	**25**
14.04.01	Ядерная энергетика и теплофизика	0	0	0	0	0	0	0
14.04.02	Ядерные физика и технологии	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 14.04.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
15.04.01	Машиностроение	2	2	2	2	2	2	2
15.04.02	Технологические машины и оборудование	2	2	2	2	2	2	2
15.04.03	Прикладная механика	0	0	0	0	0	0	0
15.04.04	Автоматизация технологических процессов и производств	0	0	0	0	0	0	0

4.1. Оптимальная структура подготовки кадров – высшее образование

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
15.04.05	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	22	20	19	18	17	19	19
15.04.06	Мехатроника и робототехника	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 15.04.00	**26**	**24**	**23**	**22**	**21**	**23**	**23**
16.04.01	Техническая физика	16	16	16	16	16	16	16
16.04.02	Высокотехнологические плазменные и энергетические установки	0	0	0	0	0	0	0
16.04.03	Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 16.04.00	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**
17.04.01	Корабельное вооружение	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 17.04.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
18.04.01	Химическая технология	25	23	22	21	20	22	23
18.04.02	Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии	14	13	12	11	11	12	13
	Итого 18.04.00	**39**	**36**	**34**	**32**	**31**	**34**	**36**
19.04.01	Биотехнология	0	0	0	0	0	0	0
19.04.02	Продукты питания из растительного сырья	0	0	0	0	0	0	0
19.04.03	Продукты питания животного происхождения	0	0	0	0	0	0	0
19.04.04	Технология продукции и организация общественного питания	0	0	0	0	0	0	0
19.04.05	Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 19.04.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
20.04.01	Техносферная безопасность	0	0	0	0	0	0	0
20.04.02	Природообустройство и водопользование	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 20.04.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
21.04.01	Нефтегазовое дело	0	0	0	0	0	0	0
21.04.02	Землеустройство и кадастры	0	0	0	0	0	0	0
21.04.03	Геодезия и дистанционное зондирование	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 21.04.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

4.1. Оптимальная структура подготовки кадров – высшее образование

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
22.04.01	Материаловедение и технологии материалов	21	19	18	17	16	18	19
22.04.02	Металлургия	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 22.04.00	**21**	**19**	**18**	**17**	**16**	**18**	**19**
23.04.01	Технология транспортных процессов	0	0	0	0	0	0	0
23.04.02	Наземные транспортно-технологические комплексы	75	81	86	84	85	85	82
23.04.03	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов	45	48	51	50	50	51	47
	Итого 23.04.00	**120**	**129**	**137**	**134**	**135**	**136**	**129**
24.04.01	Ракетные комплексы и космонавтика	0	0	0	0	0	0	0
24.04.02	Системы управления движением и навигация	0	0	0	0	0	0	0
24.04.03	Баллистика и гидроаэродинамика	0	0	0	0	0	0	0
24.04.04	Авиастроение	0	0	0	0	0	0	0
24.04.05	Двигатели летательных аппаратов	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 24.04.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
25.04.01	Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей	0	0	0	0	0	0	0
25.04.02	Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов	0	0	0	0	0	0	0
25.04.03	Аэронавигация	0	0	0	0	0	0	0
25.04.04	Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 25.04.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
26.04.01	Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства	0	0	0	0	0	0	0
26.04.02	Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 26.04.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
27.04.01	Стандартизация и метрология	0	0	0	0	0	0	0
27.04.02	Управление качеством	0	0	0	0	0	0	0
27.04.03	Системный анализ и управление	0	0	0	0	0	0	0
27.04.04	Управление в технических системах	25	25	25	25	25	25	25

4.1. Оптимальная структура подготовки кадров – высшее образование

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
27.04.05	Инноватика	0	0	0	0	0	0	0
27.04.06	Организация и управление наукоемкими производствами	0	0	0	0	0	0	0
27.04.07	Наукоемкие технологии и экономика инноваций	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 27.04.00	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**
28.04.01	Нанотехнологии и микросистемная техника	0	0	0	0	0	0	0
28.04.02	Наноинженерия	0	0	0	0	0	0	0
28.04.03	Наноматериалы	0	0	0	0	0	0	0
28.04.04	Наносистемы и наноматериалы	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 28.04.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
29.04.01	Технология изделий легкой промышленности	0	0	0	0	0	0	0
29.04.02	Технологии и проектирование текстильных изделий	0	0	0	0	0	0	0
29.04.03	Технология полиграфического и упаковочного производства	0	0	0	0	0	0	0
29.04.04	Технология художественной обработки материалов	0	0	0	0	0	0	0
29.04.05	Конструирование изделий легкой промышленности	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 29.04.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
32.04.01	Общественное здравоохранение	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 32.04.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
35.06.03	Рыбное хозяйство	0	0	0	0	0	0	0
35.06.04	Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 35.06.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
36.06.01	Ветеринария и зоотехния	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 36.06.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
37.06.01	Психологические науки	26	22	23	23	23	22	22
	Итого 37.06.00	**26**	**22**	**23**	**23**	**23**	**22**	**22**
38.06.01	Экономика	79	87	99	102	105	99	89
	Итого 38.06.00	**79**	**87**	**99**	**102**	**105**	**99**	**89**
39.06.01	Социологические науки	40	37	35	33	33	35	37

4.1. Оптимальная структура подготовки кадров – высшее образование

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
	Итого 37.06.00	**26**	**22**	**23**	**23**	**23**	**22**	**22**
38.06.01	Экономика	79	87	99	102	105	99	89
	Итого 38.06.00	**79**	**87**	**99**	**102**	**105**	**99**	**89**
39.06.01	Социологические науки	40	37	35	33	33	35	37
	Итого 39.06.00	**40**	**37**	**35**	**33**	**33**	**35**	**37**
40.06.01	Юриспруденция	20	25	26	26	26	26	25
	Итого 40.06.00	**20**	**25**	**26**	**26**	**26**	**26**	**25**
41.06.01	Политические науки и регионоведение	22	25	25	25	25	25	25
	Итого 41.06.00	**22**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**
42.06.01	Средства массовой информации и информационно-библиотечное дело	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 42.06.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
44.06.01	Образование и педагогические науки	95	79	72	63	57	72	79
	Итого 44.06.00	**95**	**79**	**72**	**63**	**57**	**72**	**79**
45.06.01	Языкознание и литературоведение	54	58	58	58	58	58	58
	Итого 45.06.00	**54**	**58**	**58**	**58**	**58**	**58**	**58**
46.06.01	Исторические науки и археология	59	63	64	64	64	64	63
	Итого 46.06.00	**59**	**63**	**64**	**64**	**64**	**64**	**63**
47.06.01	Философия, этика и религиоведение	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 47.06.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
48.06.01	Теология	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 48.06.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
49.06.01	Физическая культура и спорт	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 49.06.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
50.06.01	Искусствоведение	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 50.06.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
51.06.01	Культурология	0	0	0	0	0	0	0
51.04.01	Культурология	0	0	0	0	0	0	0

4.1. Оптимальная структура подготовки кадров – высшее образование

Код	Наименование направления подготовки и специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
51.04.02	Народная художественная культура	0	0	0	0	0	0	0
51.04.03	Социально-культурная деятельность	0	0	0	0	0	0	0
51.04.04	Музеология и охрана объектов культурного и природного наследия	6	6	6	6	6	6	6
51.04.05	Режиссура театрализованных представлений и праздников	0	0	0	0	0	0	0
51.04.06	Библиотечно-информационная деятельность	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 51.04.00	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**
52.04.01	Хореографическое искусство	0	0	0	0	0	0	0
52.04.02	Драматургия	0	0	0	0	0	0	0
52.04.03	Театральное искусство	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 52.04.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
53.04.01	Музыкально-инструментальное искусство	0	0	0	0	0	0	0
53.04.02	Вокальное искусство	0	0	0	0	0	0	0
53.04.03	Искусство народного пения	0	0	0	0	0	0	0
53.04.04	Дирижирование	0	0	0	0	0	0	0
53.04.05	Искусство	0	0	0	0	0	0	0
53.04.06	Музыкознание и музыкально-прикладное искусство	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 53.04.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
54.04.01	Дизайн	0	0	0	0	0	0	0
54.04.02	Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы	0	0	0	0	0	0	0
54.04.03	Искусство костюма и текстиля	0	0	0	0	0	0	0
54.04.04	Реставрация	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 54.04.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Всего ВО	**7498**	**7583**	**7680**	**7797**	**7631**	**7598**	**7556**

Прогноз оптимальной структуры подготовки кадров в разрезе специальностей

Код	Наименование специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
Специальности СПО								
	Всего	**7344**	**7569**	**7996**	**8551**	**8802**	**8637**	**8492**
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**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
07.02.01	Архитектура	52	50	52	54	54	53	52
	Итого 07.02.00	**52**	**50**	**52**	**54**	**54**	**53**	**52**
08.02.01	Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	169	169	171	175	175	173	171
08.02.02	Строительство и эксплуатация инженерных сооружений	64	64	64	66	65	64	63
08.02.03	Производство неметаллических строительных изделий и конструкций	10	10	10	10	10	10	10
08.02.04	Водоснабжение и водоотведение	30	30	30	30	30	30	30
08.02.05	Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов	50	50	50	50	50	50	50
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	31	31	32	33	32	32	32
08.02.08	Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения	9	9	9	9	9	9	9
08.02.09	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий	40	40	40	40	40	40	40
08.02.10	Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	39	39	40	41	40	39	39
	Итого 08.02.00	**442**	**442**	**446**	**454**	**451**	**447**	**444**
09.02.01	Компьютерные системы и комплексы	47	46	48	49	49	48	47
09.02.02	Компьютерные сети	120	118	122	127	127	125	123
09.02.03	Программирование в компьютерных системах	87	86	88	93	92	90	89
09.02.04	Информационные системы (по отраслям)	59	59	60	63	63	62	61
09.02.05	Прикладная информатика (по отраслям)	58	56	58	60	60	59	58
	Итого 09.02.00	**371**	**365**	**376**	**392**	**391**	**384**	**378**

4.2. Оптимальная структура подготовки кадров – специальности СПО

Код	Наименование специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
10.02.01	Организация и технология защиты информации	0	0	0	0	0	0	0
10.02.02	Информационная безопасность телекоммуникационных систем	0	0	0	0	0	0	0
10.02.03	Информационная безопасность автоматизированных систем	19	18	18	18	17	17	16
	Итого 10.02.00	**19**	**18**	**18**	**18**	**17**	**17**	**16**
11.02.01	Радиоаппаратостроение	0	0	0	0	0	0	0
11.02.02	Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)	0	0	0	0	0	0	0
11.02.03	Эксплуатация оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов	0	0	0	0	0	0	0
11.02.04	Радиотехнические комплексы и системы управления космических летательных аппаратов	0	0	0	0	0	0	0
11.02.05	Аудиовизуальная техника	0	0	0	0	0	0	0
11.02.06	Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)	178	188	202	218	232	229	227
11.02.07	Радиотехнические информационные системы	0	0	0	0	0	0	0
11.02.08	Средства связи с подвижными объектами	0	0	0	0	0	0	0
11.02.09	Многоканальные телекоммуникационные системы	0	0	0	0	0	0	0
11.02.10	Радиосвязь, радиовещание и телевидение	10	10	10	10	10	10	10
11.02.11	Сети связи и системы коммутации	45	50	55	63	70	69	68
11.02.12	Почтовая связь	10	10	10	10	10	10	10
11.02.13	Твердотельная электроника	0	0	0	0	0	0	0
11.02.14	Электронные приборы и устройства	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 11.02.00	**243**	**258**	**277**	**301**	**322**	**318**	**315**
12.02.01	Авиационные приборы и комплексы	10	10	10	10	10	10	10
12.02.02	Акустические приборы и системы	0	0	0	0	0	0	0
12.02.03	Радиоэлектронные приборные устройства	12	12	12	12	12	12	12
12.02.04	Электромеханические приборные устройства	12	12	12	12	12	12	12
12.02.05	Оптические и оптико-электронные приборы и системы	0	0	0	0	0	0	0

4.2. Оптимальная структура подготовки кадров – специальности СПО

Код	Наименование специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
12.02.06	Биотехнические и медицинские аппараты и системы	0	0	0	0	0	0	0
12.02.07	Монтаж, техническое обслуживание и ремонт медицинской техники	16	16	16	16	16	16	16
12.02.08	Протезно-ортопедическая и реабилитационная техника	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 12.02.00	**50**	**50**	**50**	**50**	**50**	**50**	**50**
13.02.01	Тепловые электрические станции	9	9	9	9	9	9	9
13.02.02	Теплоснабжение и теплотехническое оборудование	8	8	8	8	8	8	8
13.02.03	Электрические станции, сети и системы	0	0	0	0	0	0	0
13.02.04	Гидроэлектроэнергетические установки	0	0	0	0	0	0	0
13.02.05	Технология воды, топлива и смазочных материалов на электрических станциях	0	0	0	0	0	0	0
13.02.06	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	0	0	0	0	0	0	0
13.02.07	Электроснабжение (по отраслям)	44	48	55	62	68	67	66
13.02.08	Электроизоляционная, кабельная и конденсаторная техника	10	10	10	10	10	10	10
13.02.09	Монтаж и эксплуатация линий электропередачи	7	7	7	7	7	7	7
13.02.10	Электрические машины и аппараты	0	0	0	0	0	0	0
13.02.11	Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)	86	99	114	136	154	150	147
	Итого 13.02.00	**164**	**181**	**203**	**232**	**256**	**251**	**247**
14.02.01	Атомные электрические станции и установки	0	0	0	0	0	0	0
14.02.02	Радиационная безопасность	0	0	0	0	0	0	0
14.02.03	Технология разделения изотопов	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 14.02.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
15.02.01	Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)	426	424	430	438	436	432	428
15.02.02	Техническая эксплуатация оборудования для производства электронной техники	78	78	78	78	78	78	78
15.02.03	Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики	30	30	30	30	30	30	30

4.2. Оптимальная структура подготовки кадров – специальности СПО

Код	Наименование специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
15.02.04	Специальные машины и устройства	0	0	0	0	0	0	0
15.02.05	Техническая эксплуатация оборудования в торговле и общественном питании	22	22	22	22	22	22	22
15.02.06	Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям)	10	10	10	10	10	10	10
15.02.07	Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)	77	74	72	75	74	73	71
15.02.08	Технология машиностроения	346	345	350	357	354	349	345
	Итого 15.02.00	**989**	**983**	**992**	**1010**	**1004**	**994**	**984**
18.02.01	Аналитический контроль качества химических соединений	45	49	55	62	69	68	67
18.02.02	Химическая технология отделочного производства и обработки изделий	0	0	0	0	0	0	0
18.02.03	Химическая технология неорганических веществ	0	0	0	0	0	0	0
18.02.04	Электрохимическое производство	0	0	0	0	0	0	0
18.02.05	Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий	41	45	50	57	63	62	61
18.02.06	Химическая технология органических веществ	0	0	0	0	0	0	0
18.02.07	Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров	0	0	0	0	0	0	0
18.02.08	Технология кинофотоматериалов и магнитных носителей	0	0	0	0	0	0	0
18.02.09	Переработка нефти и газа	52	58	65	74	81	79	78
18.02.10	Коксохимическое производство	0	0	0	0	0	0	0
18.02.11	Технология пиротехнических составов и изделий	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 18.02.00	**138**	**152**	**170**	**193**	**213**	**209**	**206**
19.02.01	Биохимическое производство	0	0	0	0	0	0	0
19.02.02	Технология хранения и переработки зерна	0	0	0	0	0	0	0
19.02.03	Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий	21	21	21	21	21	21	21
19.02.04	Технология сахаристых продуктов	0	0	0	0	0	0	0

4.2. Оптимальная структура подготовки кадров – специальности СПО

Код	Наименование специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
19.02.05	Технология бродильных производств и виноделие	0	0	0	0	0	0	0
19.02.06	Технология консервов и пищеконцентратов	9	9	9	9	9	9	9
19.02.07	Технология молока и молочных продуктов	10	10	10	10	10	10	10
19.02.08	Технология мяса и мясных продуктов	15	15	15	15	15	15	15
19.02.09	Технология жиров и жирозаменителей	0	0	0	0	0	0	0
19.02.10	Технология продукции общественного питания	164	188	216	254	285	279	273
	Итого 19.02.00	**219**	**243**	**271**	**309**	**340**	**334**	**328**
20.02.01	Рациональное использование природохозяйственных комплексов	41	45	50	57	63	62	61
20.02.02	Защита в чрезвычайных ситуациях	0	0	0	0	0	0	0
20.02.03	Природоохранное обустройство территорий	0	0	0	0	0	0	0
20.02.04	Пожарная безопасность	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 20.02.00	**41**	**45**	**50**	**57**	**63**	**62**	**61**
21.02.01	Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений	0	0	0	0	0	0	0
21.02.02	Бурение нефтяных и газовых скважин	0	0	0	0	0	0	0
21.02.03	Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ	0	0	0	0	0	0	0
21.02.04	Землеустройство	11	11	11	11	10	10	10
21.02.05	Земельно-имущественные отношения	78	74	73	72	70	69	68
21.02.06	Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности	21	21	20	20	19	19	18
21.02.07	Аэрофотогеодезия	0	0	0	0	0	0	0
21.02.08	Прикладная геодезия	0	0	0	0	0	0	0
21.02.09	Гидрогеология и инженерная геология	0	0	0	0	0	0	0
21.02.10	Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений	0	0	0	0	0	0	0
21.02.11	Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых	0	0	0	0	0	0	0
21.02.12	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых	0	0	0	0	0	0	0

4.2. Оптимальная структура подготовки кадров – специальности СПО

Код	Наименование специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
21.02.13	Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых	0	0	0	0	0	0	0
21.02.14	Маркшейдерское дело	0	0	0	0	0	0	0
21.02.15	Открытые горные работы	0	0	0	0	0	0	0
21.02.16	Шахтное строительство	0	0	0	0	0	0	0
21.02.17	Подземная разработка месторождений полезных ископаемых	0	0	0	0	0	0	0
21.02.18	Обогащение полезных ископаемых	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 21.02.00	**110**	**106**	**104**	**103**	**99**	**98**	**96**
22.02.01	Металлургия черных металлов	0	0	0	0	0	0	0
22.02.02	Металлургия цветных металлов	0	0	0	0	0	0	0
22.02.03	Литейное производство черных и цветных металлов	28	28	28	28	28	28	28
22.02.04	Металловедение и термическая обработка металлов	14	14	14	14	14	14	14
22.02.05	Обработка металлов давлением	0	0	0	0	0	0	0
22.02.06	Сварочное производство	62	62	62	62	62	62	62
22.02.07	Порошковая металлургия, композиционные материалы, покрытия	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 22.02.00	**104**	**104**	**104**	**104**	**104**	**104**	**104**
23.02.01	Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)	300	332	371	423	466	457	450
23.02.02	Автомобиле- и тракторостроение	0	0	0	0	0	0	0
23.02.03	Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	384	426	480	547	605	593	583
23.02.04	Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)	0	0	0	0	0	0	0
23.02.05	Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного)	0	0	0	0	0	0	0
23.02.06	Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог	23	24	24	25	25	25	25
	Итого 23.02.00	**707**	**782**	**875**	**995**	**1096**	**1075**	**1058**
24.02.01	Производство летательных аппаратов	0	0	0	0	0	0	0
24.02.02	Производство авиационных двигателей	41	45	50	57	63	62	61
24.02.03	Испытание летательных аппаратов	0	0	0	0	0	0	0

4.2. Оптимальная структура подготовки кадров – специальности СПО

Код	Наименование специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
	Итого 24.02.00	**41**	**45**	**50**	**57**	**63**	**62**	**61**
25.02.01	Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей	0	0	0	0	0	0	0
25.02.02	Обслуживание летательных аппаратов горюче-смазочными материалами	0	0	0	0	0	0	0
25.02.03	Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов	0	0	0	0	0	0	0
25.02.04	Летная эксплуатация летательных аппаратов	0	0	0	0	0	0	0
25.02.05	Управление движением воздушного транспорта	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 25.02.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
26.02.01	Эксплуатация внутренних водных путей	0	0	0	0	0	0	0
26.02.02	Судостроение	12	12	12	12	12	12	12
26.02.03	Судовождение	46	45	44	43	42	41	41
26.02.04	Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов	0	0	0	0	0	0	0
26.02.05	Эксплуатация судовых энергетических установок	23	22	22	22	21	21	20
26.02.06	Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики	58	55	53	53	50	52	48
	Итого 26.02.00	**139**	**134**	**131**	**130**	**125**	**126**	**121**
27.02.01	Метрология	0	0	0	0	0	0	0
27.02.02	Техническое регулирование и управление качеством	19	19	18	19	19	19	19
27.02.03	Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)	29	28	28	29	29	28	28
27.02.04	Автоматические системы управления	0	0	0	0	0	0	0
27.02.05	Системы и средства диспетчерского управления	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 27.02.00	**48**	**47**	**46**	**48**	**48**	**47**	**47**
29.02.01	Конструирование, моделирование и технология изделий из кожи	0	0	0	0	0	0	0
29.02.02	Технология кожи и меха	0	0	0	0	0	0	0
29.02.03	Конструирование, моделирование и технология изделий из меха	0	0	0	0	0	0	0
29.02.04	Конструирование, моделирование и технология швейных изделий	39	44	51	59	67	66	64
29.02.05	Технология текстильных изделий (по видам)	0	0	0	0	0	0	0

4.2. Оптимальная структура подготовки кадров – специальности СПО

Код	Наименование специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
29.02.06	Полиграфическое производство	42	46	52	59	65	65	66
29.02.07	Производство изделий из бумаги и картона	11	11	11	11	11	11	11
29.02.08	Технология обработки алмазов	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 29.02.00	**92**	**101**	**114**	**129**	**143**	**142**	**141**
31.02.01	Лечебное дело	153	168	189	214	236	213	209
31.02.02	Акушерское дело	50	56	62	71	78	77	75
31.02.03	Лабораторная диагностика	18	20	23	26	29	27	28
31.02.04	Медицинская оптика	0	0	0	0	0	0	0
31.02.05	Стоматология ортопедическая	0	0	0	0	0	0	0
31.02.06	Стоматология профилактическая	27	30	33	38	42	41	40
	Итого 31.02.00	**248**	**274**	**307**	**349**	**385**	**358**	**352**
32.02.01	Медико-профилактическое дело	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 32.02.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
33.02.01	Фармация	20	23	25	29	31	30	29
	Итого 33.02.00	**20**	**23**	**25**	**29**	**31**	**30**	**29**
34.02.01	Сестринское дело	226	249	279	316	350	348	338
34.02.02	Медицинский массаж (для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению)	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 34.02.00	**226**	**249**	**279**	**316**	**350**	**348**	**338**
35.02.01	Лесное и лесопарковое хозяйство	50	48	47	47	45	46	45
35.02.02	Технология лесозаготовок	0	0	0	0	0	0	0
35.02.03	Технология деревообработки	16	15	15	15	14	14	15
35.02.04	Технология комплексной переработки древесины	0	0	0	0	0	0	0
35.02.05	Агрономия	22	22	22	22	22	22	22
35.02.06	Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции	0	0	0	0	0	0	0
35.02.07	Механизация сельского хозяйства	81	89	100	106	105	107	106
35.02.08	Электрификация и автоматизация сельского хозяйства	47	52	58	61	61	60	60

4.2. Оптимальная структура подготовки кадров – специальности СПО

Код	Наименование специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
35.02.09	Ихтиология и рыбоводство	0	0	0	0	0	0	0
35.02.10	Обработка водных биоресурсов	0	0	0	0	0	0	0
35.02.11	Промышленное рыболовство	0	0	0	0	0	0	0
35.02.12	Садово-парковое и ландшафтное строительство	83	80	79	78	75	74	72
35.02.13	Пчеловодство	0	0	0	0	0	0	0
35.02.14	Охотоведение и звероводство	2	2	2	2	2	2	2
35.02.15	Кинология	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 35.02.00	**301**	**308**	**323**	**331**	**324**	**325**	**322**
36.02.01	Ветеринария	91	101	113	120	119	117	115
36.02.02	Зоотехния	11	12	13	14	14	14	14
	Итого 36.02.00	**102**	**113**	**126**	**134**	**133**	**131**	**129**
38.02.01	Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)	292	300	341	390	386	362	343
38.02.02	Страховое дело (по отраслям)	86	87	89	94	93	91	90
38.02.03	Операционная деятельность в логистике	20	20	20	20	20	20	20
38.02.04	Коммерция (по отраслям)	124	125	133	141	141	136	133
38.02.05	Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров	88	89	91	95	95	93	92
38.02.06	Финансы	30	30	30	30	30	30	30
38.02.07	Банковское дело	55	56	61	68	67	64	61
	Итого 38.02.00	**695**	**707**	**765**	**838**	**832**	**796**	**769**
39.02.01	Социальная работа	43	48	54	61	61	60	59
39.02.02	Организация сурдокоммуникации	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 39.02.00	**43**	**48**	**54**	**61**	**61**	**60**	**59**
40.02.01	Право и организация социального обеспечения	226	226	234	249	247	241	237
40.02.02	Правоохранительная деятельность	82	82	85	89	89	87	86
40.02.03	Право и судебное администрирование	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 40.02.00	**308**	**308**	**319**	**338**	**336**	**328**	**323**
42.02.01	Реклама	119	120	124	128	128	126	123
42.02.02	Издательское дело	12	12	13	13	13	13	13

4.2. Оптимальная структура подготовки кадров – специальности СПО

Код	Наименование специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
	Итого 42.02.00	**131**	**132**	**137**	**141**	**141**	**139**	**136**
43.02.01	Организация обслуживания в общественном питании	23	23	24	25	25	25	24
43.02.02	Парикмахерское искусство	30	30	31	33	33	32	31
43.02.03	Стилистика и искусство визажа	0	0	0	0	0	0	0
43.02.04	Прикладная эстетика	18	18	18	19	19	19	18
43.02.05	Флористика	0	0	0	0	0	0	0
43.02.06	Сервис на транспорте (по видам транспорта)	0	0	0	0	0	0	0
43.02.07	Сервис по химической обработке изделий	0	0	0	0	0	0	0
43.02.08	Сервис домашнего и коммунального хозяйства	56	56	56	56	56	56	56
43.02.09	Ритуальный сервис	0	0	0	0	0	0	0
43.02.10	Туризм	79	79	82	85	84	82	81
43.02.11	Гостиничный сервис	112	114	117	122	121	119	117
	Итого 43.02.00	**318**	**320**	**328**	**340**	**338**	**333**	**327**
44.02.01	Дошкольное образование	225	223	228	235	233	228	224
44.02.02	Преподавание в начальных классах	219	216	218	227	223	219	215
44.02.03	Педагогика дополнительного образования	14	14	15	15	15	15	15
44.02.04	Специальное дошкольное образование	43	43	44	45	45	44	43
44.02.05	Коррекционная педагогика в начальном образовании	30	30	31	32	31	30	30
44.02.06	Профессиональное обучение (по отраслям)	10	10	10	10	10	10	10
	Итого 44.02.00	**541**	**536**	**546**	**564**	**557**	**546**	**537**
46.02.01	Документационное обеспечение управления и архивоведение	45	45	47	49	49	48	47
	Итого 46.02.00	**45**	**45**	**47**	**49**	**49**	**48**	**47**
49.02.01	Физическая культура	96	94	96	99	98	96	95
49.02.02	Адаптивная физическая культура	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 49.02.00	**96**	**94**	**96**	**99**	**98**	**96**	**95**
50.02.01	Мировая художественная культура	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 50.02.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
51.02.01	Народное художественное творчество (по видам)	17	17	18	19	19	19	18

4.2. Оптимальная структура подготовки кадров – специальности СПО

Код	Наименование специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
51.02.02	Социально-культурная деятельность (по видам)	29	31	32	33	33	33	32
51.02.03	Библиотековедение	18	18	19	20	20	20	19
	Итого 51.02.00	**64**	**66**	**69**	**72**	**72**	**72**	**69**
52.02.01	Искусство балета	0	0	0	0	0	0	0
52.02.02	Искусство танца (по видам)	0	0	0	0	0	0	0
52.02.03	Цирковое искусство	0	0	0	0	0	0	0
52.02.04	Актерское искусство	0	0	0	0	0	0	0
52.02.05	Искусство эстрады	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Итого 52.02.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
53.02.01	Музыкальное образование	45	45	45	45	45	45	45
53.02.02	Музыкальное искусство эстрады (по видам)	19	19	20	20	20	20	20
53.02.03	Инструментальное исполнительство (по видам инструментов)	22	22	23	24	25	25	24
53.02.04	Вокальное искусство	10	10	10	10	10	10	10
53.02.05	Сольное и хоровое народное пение	10	10	10	10	10	10	10
53.02.06	Хоровое дирижирование	9	9	10	10	10	10	10
53.02.07	Теория музыки	29	29	29	30	30	30	30
53.02.08	Музыкальное звукооператорское мастерство	4	4	4	5	5	5	5
53.02.09	Театрально-декорационное искусство	3	3	4	4	4	4	4
	Итого 53.02.00	**151**	**151**	**155**	**158**	**159**	**159**	**158**
54.02.01	Дизайн (по отраслям)	45	46	46	49	50	49	48
54.02.02	Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам)	24	25	26	27	27	26	26
54.02.03	Художественное оформление изделий текстильной и легкой промышленности	0	0	0	0	0	0	0
54.02.04	Реставрация	0	0	0	0	0	0	0
54.02.05	Живопись (по видам)	17	18	19	20	20	20	19
54.02.06	Изобразительное искусство и черчение	0	0	0	0	0	0	0
54.02.07	Скульптура	0	0	0	0	0	0	0
54.02.08	Техника и искусство фотографии	0	0	0	0	0	0	0

Код	Наименование специальностей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
	Итого 54.02.00	**86**	**89**	**91**	**96**	**97**	**95**	**93**
55.02.01	Театральная и аудиовизуальная техника (по видам)	0	0	0	0	0	0	0
55.02.02	Анимация	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 55.02.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (ПРОФЕССИИ)

Прогноз оптимальной структуры подготовки кадров в разрезе профессий

Код	Наименование профессий	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
	Профессии СПО							
	Всего	**5914**	**5811**	**5743**	**5821**	**5760**	**5712**	**5684**
05.01.01	Гидрометнаблюдатель	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 05.01.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
08.01.01	Изготовитель арматурных сеток и каркасов	18	17	17	18	17	17	17
08.01.02	Монтажник трубопроводов	0	0	0	0	0	0	0
08.01.03	Трубоклад	0	0	0	0	0	0	0

4.3. Оптимальная структура подготовки кадров – профессии СПО

Код	Наименование профессий	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
08.01.04	Кровельщик	0	0	0	0	0	0	0
08.01.05	Мастер столярно-плотничных и паркетных работ	42	41	41	41	40	40	40
08.01.06	Мастер сухого строительства	30	30	30	30	30	30	30
08.01.07	Мастер общестроительных работ	68	66	65	66	65	64	64
08.01.08	Мастер отделочных строительных работ	142	139	137	139	138	137	136
08.01.09	Слесарь по строительно-монтажным работам	20	20	20	20	20	20	20
08.01.10	Мастер жилищно-коммунального хозяйства	23	23	23	23	23	23	22
08.01.11	Машинист машин и оборудования в производстве цемента	0	0	0	0	0	0	0
08.01.12	Оператор технологического оборудования в производстве стеновых и вяжущих материалов	0	0	0	0	0	0	0
08.01.13	Изготовитель железобетонных изделий	21	21	21	21	21	21	20
08.01.14	Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования	29	28	28	28	28	28	28
08.01.15	Слесарь по изготовлению деталей и узлов технических систем в строительстве	0	0	0	0	0	0	0
08.01.16	Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке	0	0	0	0	0	0	0
08.01.17	Электромонтажник-наладчик	7	7	7	7	7	7	7
08.01.18	Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования	17	17	17	17	17	17	17
08.01.19	Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию	0	0	0	0	0	0	0
08.01.20	Электромонтажник по электрическим машинам	0	0	0	0	0	0	0
08.01.21	Монтажник электрических подъемников (лифтов)	0	0	0	0	0	0	0
08.01.22	Мастер путевых машин	35	34	34	34	34	34	33
08.01.23	Бригадир-путеец	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 08.01.00	**452**	**443**	**440**	**444**	**440**	**438**	**434**
09.01.01	Наладчик аппаратного и программного обеспечения	0	0	0	0	0	0	0
09.01.02	Наладчик компьютерных сетей	124	122	120	122	121	120	119
09.01.03	Мастер по обработке цифровой информации	198	194	192	194	192	191	190
	Итого 09.01.00	**322**	**316**	**312**	**316**	**313**	**311**	**309**

Код	Наименование профессий	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
11.01.01	Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов	34	33	33	33	33	33	33
11.01.02	Радиомеханик	46	45	44	45	45	44	44
11.01.03	Радиооператор	0	0	0	0	0	0	0
11.01.04	Монтажник оборудования радио- и телефонной связи	22	22	21	22	21	21	21
11.01.05	Монтажник связи	0	0	0	0	0	0	0
11.01.06	Электромонтер оборудования электросвязи и проводного вещания	0	0	0	0	0	0	0
11.01.07	Электромонтер по ремонту линейно-кабельных сооружений телефонной связи и проводного вещания	0	0	0	0	0	0	0
11.01.08	Оператор связи	41	40	40	40	40	39	39
11.01.09	Оператор микроэлектронного производства	20	20	20	20	20	20	20
11.01.10	Оператор оборудования элионных процессов	0	0	0	0	0	0	0
11.01.11	Наладчик технологического оборудования (электронная техника)	0	0	0	0	0	0	0
11.01.12	Сборщик изделий электронной техники	43	42	42	42	42	42	42
11.01.13	Сборщик приборов вакуумной электроники	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 11.01.00	**206**	**202**	**200**	**202**	**201**	**199**	**199**
12.01.01	Наладчик оборудования оптического производства	0	0	0	0	0	0	0
12.01.02	Оптик-механик	0	0	0	0	0	0	0
12.01.03	Сборщик очков	0	0	0	0	0	0	0
12.01.04	Электромеханик по ремонту и обслуживанию наркознодыхательной аппаратуры	0	0	0	0	0	0	0
12.01.05	Электромеханик по ремонту и обслуживанию медицинского оборудования	0	0	0	0	0	0	0
12.01.06	Электромеханик по ремонту и обслуживанию медицинских оптических приборов	0	0	0	0	0	0	0
12.01.07	Электромеханик по ремонту и обслуживанию электронной медицинской аппаратуры	0	0	0	0	0	0	0
12.01.08	Механик протезно-ортопедических изделий	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 12.01.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

Код	Наименование профессий	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
13.01.01	Машинист котлов	0	0	0	0	0	0	0
13.01.02	Машинист паровых турбин	0	0	0	0	0	0	0
13.01.03	Электрослесарь по ремонту оборудования электростанций	0	0	0	0	0	0	0
13.01.04	Слесарь по ремонту оборудования электростанций	0	0	0	0	0	0	0
13.01.05	Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей	20	20	20	20	20	20	20
13.01.06	Электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети	0	0	0	0	0	0	0
13.01.07	Электромонтер по ремонту электросетей	15	15	15	15	15	15	15
13.01.08	Сборщик трансформаторов	0	0	0	0	0	0	0
13.01.09	Сборщик электрических машин и аппаратов	0	0	0	0	0	0	0
13.01.10	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)	394	387	382	387	383	380	378
13.01.11	Электромеханик по испытанию и ремонту электрооборудования летательных аппаратов	0	0	0	0	0	0	0
13.01.12	Сборщик электроизмерительных приборов	0	0	0	0	0	0	0
13.01.13	Электромонтажник-схемщик	0	0	0	0	0	0	0
13.01.14	Электромеханик по лифтам	7	7	7	7	7	7	7
	Итого 13.01.00	**436**	**429**	**424**	**429**	**425**	**422**	**420**
15.01.01	Оператор в производстве металлических изделий	0	0	0	0	0	0	0
15.01.02	Наладчик холодноштамповочного оборудования	0	0	0	0	0	0	0
15.01.03	Наладчик кузнечно-прессового оборудования	0	0	0	0	0	0	0
15.01.04	Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования	14	13	13	13	13	13	13
15.01.05	Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)	464	455	449	456	451	447	444
15.01.06	Сварщик на лазерных установках	0	0	0	0	0	0	0
15.01.07	Сварщик на электронно-лучевых сварочных установках	0	0	0	0	0	0	0
15.01.08	Наладчик литейного оборудования	11	11	11	11	11	11	11
15.01.09	Машинист лесозаготовительных и трелевочных машин	0	0	0	0	0	0	0

Код	Наименование профессий	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
15.01.10	Слесарь по ремонту лесозаготовительного оборудования	0	0	0	0	0	0	0
15.01.11	Электромонтажник блоков электронно-механических часов	0	0	0	0	0	0	0
15.01.12	Часовщик-ремонтник	0	0	0	0	0	0	0
15.01.13	Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования)	0	0	0	0	0	0	0
15.01.14	Наладчик оборудования в бумажном производстве	0	0	0	0	0	0	0
15.01.15	Наладчик деревообрабатывающего оборудования	6	6	6	6	6	6	6
15.01.16	Наладчик технологического оборудования в производстве строительных материалов	0	0	0	0	0	0	0
15.01.17	Электромеханик по торговому и холодильному оборудованию	31	31	30	31	31	30	30
15.01.18	Машинист холодильных установок	0	0	0	0	0	0	0
15.01.19	Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики	24	23	23	23	23	23	23
15.01.20	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	21	21	21	21	21	20	20
15.01.21	Электромонтер охранно-пожарной сигнализации	18	17	17	17	17	17	17
15.01.22	Чертежник-конструктор	0	0	0	0	0	0	0
15.01.23	Наладчик станков и оборудования в механообработке	25	25	25	25	25	25	25
15.01.24	Наладчик шлифовальных станков	0	0	0	0	0	0	0
15.01.25	Станочник (металлообработка)	158	155	153	155	154	152	152
15.01.26	Токарь-универсал	86	85	84	85	84	84	83
15.01.27	Фрезеровщик-универсал	44	43	43	43	43	43	42
15.01.28	Шлифовщик-универсал	0	0	0	0	0	0	0
15.01.29	Контролер станочных и слесарных работ	27	27	26	27	26	26	26
15.01.30	Слесарь	68	66	65	66	65	65	64
	Итого 15.01.00	**997**	**978**	**966**	**979**	**970**	**962**	**956**
18.01.01	Лаборант по физико-механическим испытаниям	0	0	0	0	0	0	0
18.01.02	Лаборант-эколог	31	30	30	30	30	29	29
18.01.03	Аппаратчик-оператор экологических установок	0	0	0	0	0	0	0
18.01.04	Изготовитель изделий строительной керамики	0	0	0	0	0	0	0

Код	Наименование профессий	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
18.01.05	Аппаратчик-оператор производства неорганических веществ	0	0	0	0	0	0	0
18.01.06	Оператор производства стекловолокна, стекловолокнистых материалов и изделий стеклопластиков	0	0	0	0	0	0	0
18.01.07	Аппаратчик производства стекловолокнистых материалов и стеклопластиков	0	0	0	0	0	0	0
18.01.08	Мастер-изготовитель деталей и изделий из стекла	0	0	0	0	0	0	0
18.01.09	Мастер-обработчик стекла и стеклоизделий	0	0	0	0	0	0	0
18.01.10	Отдельщик и резчик стекла	0	0	0	0	0	0	0
18.01.11	Контролер стекольного производства	0	0	0	0	0	0	0
18.01.12	Изготовитель фарфоровых и фаянсовых изделий	0	0	0	0	0	0	0
18.01.13	Отделочник и комплектовщик фарфоровых и фаянсовых изделий	0	0	0	0	0	0	0
18.01.14	Контролер-приемщик фарфоровых, фаянсовых и керамических изделий	0	0	0	0	0	0	0
18.01.15	Изготовитель эмалированной посуды	0	0	0	0	0	0	0
18.01.16	Аппаратчик в производстве химических волокон	0	0	0	0	0	0	0
18.01.17	Оператор в производстве химических волокон	0	0	0	0	0	0	0
18.01.18	Аппаратчик производства синтетических смол и пластических масс	0	0	0	0	0	0	0
18.01.19	Машинист-оператор в производстве изделий из пластмасс	0	0	0	0	0	0	0
18.01.20	Прессовщик изделий из пластмасс	0	0	0	0	0	0	0
18.01.21	Машинист-аппаратчик подготовительных процессов в производстве резиновых смесей, резиновых технических изделий и шин	0	0	0	0	0	0	0
18.01.22	Оператор в производстве шин	15	15	15	15	15	15	15
18.01.23	Оператор процессов вулканизации	22	22	21	22	21	21	21
18.01.24	Мастер шиномонтажной мастерской	12	12	12	12	12	11	11
18.01.25	Оператор в производстве резиновых технических изделий и обуви	0	0	0	0	0	0	0
18.01.26	Аппаратчик-оператор нефтехимического производства	32	32	31	32	31	31	31
18.01.27	Машинист технологических насосов и компрессоров	0	0	0	0	0	0	0
18.01.28	Оператор нефтепереработки	43	42	42	43	42	42	42

Код	Наименование профессий	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
18.01.29	Мастер по обслуживанию магистральных трубопроводов	0	0	0	0	0	0	0
18.01.30	Аппаратчик-оператор коксохимического производства	0	0	0	0	0	0	0
18.01.31	Машинист машин коксохимического производства	0	0	0	0	0	0	0
18.01.32	Аппаратчик-оператор азотных производств и продуктов органического синтеза	0	0	0	0	0	0	0
Итого 18.01.00		**155**	**153**	**151**	**154**	**151**	**149**	**149**
19.01.01	Аппаратчик-оператор в биотехнологии	0	0	0	0	0	0	0
19.01.02	Лаборант-аналитик	0	0	0	0	0	0	0
19.01.03	Аппаратчик элеваторного, мукомольного, крупяного и комбикормового производства	0	0	0	0	0	0	0
19.01.04	Пекарь	11	11	11	11	11	11	11
19.01.05	Оператор поточно-автоматической линии (макаронное производство)	0	0	0	0	0	0	0
19.01.06	Аппаратчик производства сахара	0	0	0	0	0	0	0
19.01.07	Кондитер сахаристых изделий	0	0	0	0	0	0	0
19.01.08	Пивовар	0	0	0	0	0	0	0
19.01.09	Наладчик оборудования в производстве пищевой продукции (по отраслям производства)	0	0	0	0	0	0	0
19.01.10	Мастер производства молочной продукции	48	47	47	47	47	47	46
19.01.11	Изготовитель мороженого	0	0	0	0	0	0	0
19.01.12	Переработчик скота и мяса	95	93	92	93	92	92	91
19.01.13	Обработчик птицы и кроликов	0	0	0	0	0	0	0
19.01.14	Оператор процессов колбасного производства	69	67	67	68	67	66	66
19.01.15	Аппаратчик получения растительного масла	0	0	0	0	0	0	0
19.01.16	Оператор линии производства маргарина	0	0	0	0	0	0	0
19.01.17	Повар, кондитер	292	286	282	286	283	281	280
Итого 19.01.00		**515**	**504**	**499**	**505**	**500**	**497**	**494**
20.01.01	Пожарный	0	0	0	0	0	0	0
Итого 20.01.00		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

Код	Наименование профессий	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
21.01.01	Оператор нефтяных и газовых скважин	0	0	0	0	0	0	0
21.01.02	Оператор по ремонту скважин	0	0	0	0	0	0	0
21.01.03	Бурильщик эксплуатационных и разведочных скважин	0	0	0	0	0	0	0
21.01.04	Машинист на буровых установках	0	0	0	0	0	0	0
21.01.05	Оператор (моторист) по цементажу скважин	0	0	0	0	0	0	0
21.01.06	Вышкомонтажник (широкого профиля)	0	0	0	0	0	0	0
21.01.07	Бурильщик морского бурения скважин	0	0	0	0	0	0	0
21.01.08	Машинист на открытых горных работах	0	0	0	0	0	0	0
21.01.09	Машинист машин по добыче и переработке торфа	10	10	10	10	10	10	10
21.01.10	Ремонтник горного оборудования	0	0	0	0	0	0	0
21.01.11	Горнорабочий на подземных работах	0	0	0	0	0	0	0
21.01.12	Машинист электровоза (на горных выработках)	0	0	0	0	0	0	0
21.01.13	Проходчик	0	0	0	0	0	0	0
21.01.14	Горномонтажник подземный	0	0	0	0	0	0	0
21.01.15	Электрослесарь подземный	0	0	0	0	0	0	0
21.01.16	Обогатитель полезных ископаемых	0	0	0	0	0	0	0
Итого 21.01.00		**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**
22.01.01	Доменщик	0	0	0	0	0	0	0
22.01.02	Сталеплавильщик (по типам производства)	0	0	0	0	0	0	0
22.01.03	Машинист крана металлургического производства	0	0	0	0	0	0	0
22.01.04	Контролер металлургического производства	0	0	0	0	0	0	0
22.01.05	Аппаратчик-оператор в производстве цветных металлов	0	0	0	0	0	0	0
22.01.06	Оператор-обработчик цветных металлов	0	0	0	0	0	0	0
22.01.07	Модельщик	0	0	0	0	0	0	0
22.01.08	Оператор прокатного производства	0	0	0	0	0	0	0
22.01.09	Оператор трубного производства	0	0	0	0	0	0	0
22.01.10	Оператор в производстве огнеупоров	0	0	0	0	0	0	0
Итого 22.01.00		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

4.3. Оптимальная структура подготовки кадров – профессии СПО

Код	Наименование профессий	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
23.01.01	Оператор транспортного терминала	0	0	0	0	0	0	0
23.01.02	Докер-механизатор	0	0	0	0	0	0	0
23.01.03	Автомеханик	841	826	817	828	819	812	808
23.01.04	Водитель городского электротранспорта	0	0	0	0	0	0	0
23.01.05	Слесарь по ремонту городского электротранспорта	0	0	0	0	0	0	0
23.01.06	Машинист дорожных и строительных машин	0	0	0	0	0	0	0
23.01.07	Машинист крана (крановщик)	73	72	71	72	71	70	70
23.01.08	Слесарь по ремонту строительных машин	72	71	70	71	70	70	69
23.01.09	Машинист локомотива	10	10	10	10	10	10	10
23.01.10	Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава	0	0	0	0	0	0	0
23.01.11	Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования подвижного состава (электровозов, электропоездов)	0	0	0	0	0	0	0
23.01.12	Слесарь-электрик метрополитена	0	0	0	0	0	0	0
23.01.13	Электромонтер тяговой подстанции	0	0	0	0	0	0	0
23.01.14	Электромонтер устройств сигнализации, централизации, блокировки (СЦБ)	0	0	0	0	0	0	0
23.01.15	Оператор поста централизации	0	0	0	0	0	0	0
23.01.16	Составитель поездов	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 23.01.00	**996**	**979**	**968**	**981**	**970**	**962**	**957**
24.01.01	Слесарь-сборщик авиационной техники	0	0	0	0	0	0	0
24.01.02	Электромонтажник авиационной техники	0	0	0	0	0	0	0
24.01.03	Слесарь-механик авиационных приборов	0	0	0	0	0	0	0
24.01.04	Слесарь по ремонту авиационной техники	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 24.01.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
26.01.01	Судостроитель-судоремонтник металлических судов	22	22	21	22	21	21	21
26.01.02	Судостроитель-судоремонтник неметаллических судов	0	0	0	0	0	0	0
26.01.03	Слесарь-монтажник судовой	15	15	15	15	15	15	15
26.01.04	Слесарь-механик судовой	12	12	12	12	12	11	11

Код	Наименование профессий	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
26.01.05	Электрорадиомонтажник судовой	0	0	0	0	0	0	0
26.01.06	Судоводитель-помощник механика маломерного судна	20	20	20	20	20	20	20
26.01.07	Матрос	110	107	106	108	106	105	104
26.01.08	Моторист (машинист)	0	0	0	0	0	0	0
26.01.09	Моторист судовой	0	0	0	0	0	0	0
26.01.10	Механик маломерного судна	0	0	0	0	0	0	0
26.01.11	Машинист-котельный судовой	0	0	0	0	0	0	0
26.01.12	Электрик судовой	10	10	10	10	10	10	10
26.01.13	Водолаз	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 26.01.00	**189**	**186**	**184**	**187**	**184**	**182**	**181**
29.01.01	Скорняк	0	0	0	0	0	0	0
29.01.02	Обувщик (широкого профиля)	4	4	4	4	4	4	4
29.01.03	Сборщик обуви	0	0	0	0	0	0	0
29.01.04	Художник по костюму	3	3	2	3	2	2	2
29.01.05	Закройщик	16	16	16	16	16	16	15
29.01.06	Раскройщик материалов	0	0	0	0	0	0	0
29.01.07	Портной	25	25	25	25	25	25	24
29.01.08	Оператор швейного оборудования	23	22	22	23	22	22	22
29.01.09	Вышивальщица	0	0	0	0	0	0	0
29.01.10	Модистка головных уборов	0	0	0	0	0	0	0
29.01.11	Контролер качества текстильных изделий	0	0	0	0	0	0	0
29.01.12	Оператор крутильного оборудования (для всех видов производств)	0	0	0	0	0	0	0
29.01.13	Оператор оборудования чесального производства (для всех видов производств)	0	0	0	0	0	0	0
29.01.14	Оператор прядильного производства	0	0	0	0	0	0	0
29.01.15	Раклист	0	0	0	0	0	0	0
29.01.16	Ткач	0	0	0	0	0	0	0
29.01.17	Оператор вязально-швейного оборудования	0	0	0	0	0	0	0

Код	Наименование профессий	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
29.01.18	Вязальщица текстильно-галантерейных изделий	0	0	0	0	0	0	0
29.01.19	Оператор производства нетканых материалов	8	7	7	8	7	7	7
29.01.20	Красильщик (общие профессии производства текстиля)	0	0	0	0	0	0	0
29.01.21	Оператор оборудования отделочного производства (общие профессии производства текстиля)	0	0	0	0	0	0	0
29.01.22	Аппаратчик отделочного производства (общие профессии производства текстиля)	0	0	0	0	0	0	0
29.01.23	Наладчик полиграфического оборудования	12	12	12	12	12	11	11
29.01.24	Оператор электронного набора и верстки	5	5	5	5	5	5	5
29.01.25	Переплетчик	4	4	4	4	4	4	4
29.01.26	Печатник плоской печати	4	4	4	4	4	4	4
29.01.27	Мастер печатного дела	0	0	0	0	0	0	0
29.01.28	Огранщик алмазов в бриллианты	0	0	0	0	0	0	0
29.01.29	Мастер столярного и мебельного производства	0	0	0	0	0	0	0
29.01.30	Обойщик мебели	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 29.01.00	**104**	**102**	**101**	**104**	**101**	**100**	**98**
34.01.01	Младшая медицинская сестра по уходу за больными	15	15	15	15	15	15	15
	Итого 34.01.00	**15**	**15**	**15**	**15**	**15**	**15**	**15**
35.01.01	Мастер по лесному хозяйству	0	0	0	0	0	0	0
35.01.02	Станочник деревообрабатывающих станков	110	108	107	108	107	106	106
35.01.03	Станочник-обработчик	0	0	0	0	0	0	0
35.01.04	Оператор линии и установок в деревообработке	0	0	0	0	0	0	0
35.01.05	Контролер полуфабрикатов и изделий из древесины	0	0	0	0	0	0	0
35.01.06	Машинист машин по производству бумаги и картона	10	10	10	10	10	10	10
35.01.07	Сушильщик в бумажном производстве	0	0	0	0	0	0	0
35.01.08	Контролер целлюлозно-бумажного производства	8	7	7	8	7	7	7
35.01.09	Мастер растениеводства	36	36	35	36	36	35	35
35.01.10	Овощевод защищенного грунта	0	0	0	0	0	0	0

4.3. Оптимальная структура подготовки кадров – профессии СПО

Код	Наименование профессий	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
35.01.11	Мастер сельскохозяйственного производства	112	110	109	110	109	108	108
35.01.12	Заготовитель продуктов и сырья	0	0	0	0	0	0	0
35.01.13	Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства	216	212	210	213	211	209	208
35.01.14	Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка	119	117	115	117	116	115	114
35.01.15	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве	0	0	0	0	0	0	0
35.01.16	Рыбовод	7	7	7	7	7	7	7
35.01.17	Обработчик рыбы и морепродуктов	0	0	0	0	0	0	0
35.01.18	Рыбак прибрежного лова	10	10	10	10	10	10	10
35.01.19	Мастер садово-паркового и ландшафтного строительства	0	0	0	0	0	0	0
35.01.20	Пчеловод	0	0	0	0	0	0	0
35.01.21	Оленевод-механизатор	0	0	0	0	0	0	0
35.01.22	Охотник промысловый	0	0	0	0	0	0	0
35.01.23	Хозяйка(ин) усадьбы	0	0	0	0	0	0	0
35.01.24	Управляющий сельской усадьбой	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 35.01.00	**628**	**617**	**610**	**619**	**613**	**607**	**605**
36.01.01	Младший ветеринарный фельдшер	0	0	0	0	0	0	0
36.01.02	Мастер животноводства	0	0	0	0	0	0	0
36.01.03	Тренер-наездник лошадей	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 36.01.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
38.01.01	Оператор диспетчерской (производственно-диспетчерской) службы	21	21	21	21	21	20	21
38.01.02	Продавец, контролер-кассир	128	126	124	126	125	124	123
38.01.03	Контролер банка	27	27	26	27	26	26	26
	Итого 38.01.00	**176**	**174**	**171**	**174**	**172**	**170**	**170**
39.01.01	Социальный работник	6	6	6	6	6	6	6
	Итого 39.01.00	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**
42.01.01	Агент рекламный	3	3	3	3	3	3	3

4.3. Оптимальная структура подготовки кадров – профессии СПО

Код	Наименование профессий	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
	Итого 42.01.00	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**
43.01.01	Официант, бармен	110	110	110	110	110	110	110
43.01.02	Парикмахер	318	310	301	309	303	297	296
43.01.03	Бортпроводник судовой	0	0	0	0	0	0	0
43.01.04	Повар судовой	0	0	0	0	0	0	0
43.01.05	Оператор по обработке перевозочных документов на железнодорожном транспорте	10	10	10	10	10	10	10
43.01.06	Проводник на железнодорожном транспорте	61	60	59	60	59	59	59
43.01.07	Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования	15	15	15	15	15	15	15
43.01.08	Аппаратчик химической чистки	10	10	10	10	10	10	10
	Итого 43.01.00	**524**	**515**	**505**	**514**	**507**	**501**	**500**
46.01.01	Секретарь	28	28	28	28	28	28	28
46.01.02	Архивариус	20	20	20	20	20	20	20
46.01.03	Делопроизводитель	55	55	55	55	55	55	55
	Итого 46.01.00	**103**	**103**	**103**	**103**	**103**	**103**	**103**
54.01.01	Исполнитель художественно-оформительских работ	4	4	4	4	4	4	4
54.01.02	Ювелир	8	8	8	8	8	8	8
54.01.03	Фотограф	0	0	0	0	0	0	0
54.01.04	Мастер народных художественных промыслов	0	0	0	0	0	0	0
54.01.05	Изготовитель художественных изделий из тканей с художественной росписью	0	0	0	0	0	0	0
54.01.06	Изготовитель художественных изделий из металла	0	0	0	0	0	0	0
54.01.07	Изготовитель художественных изделий из керамики	0	0	0	0	0	0	0
54.01.08	Художник декоративной росписи по металлу	0	0	0	0	0	0	0
54.01.09	Художник росписи по эмали	6	6	6	6	6	6	6
54.01.10	Художник росписи по дереву	17	17	16	17	17	16	16
54.01.11	Художник росписи по ткани	8	8	8	8	8	8	8
54.01.12	Художник миниатюрной живописи	0	0	0	0	0	0	0

Код	Наименование профессий	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
54.01.13	Изготовитель художественных изделий из дерева	34	33	33	33	33	33	33
54.01.14	Резчик	0	0	0	0	0	0	0
54.01.15	Инкрустатор	0	0	0	0	0	0	0
54.01.16	Лепщик-модельщик архитектурных деталей	0	0	0	0	0	0	0
54.01.17	Реставратор строительный	0	0	0	0	0	0	0
54.01.18	Реставратор тканей, гобеленов и ковров	0	0	0	0	0	0	0
54.01.19	Реставратор памятников каменного и деревянного зодчества	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 54.01.00	**77**	**76**	**75**	**76**	**76**	**75**	**75**
55.01.01	Киномеханик	0	0	0	0	0	0	0
	Итого 55.01.00	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**