



**Выявление потребностей отрасли «Машиностроение» в
квалифицированных кадрах в соответствии с концепцией
социально-экономического развития Ярославской области на
основе проведенного исследования на 2015-2021годы
(Итоговый отчет)**

г. Ярославль 2014

**Выявление потребностей отрасли «Машиностроение» в
квалифицированных кадрах в соответствии с концепцией
социально-экономического развития Ярославской области на
основе проведенного исследования на 2015-2021годы**

Основание: Областная целевая программа «Модернизация профессионального образования в соответствии с приоритетными направлениями развития экономики Ярославской области утвержденной постановлением Правительства области от 29.12. 2012 г № 1567-н

г. Ярославль 2014

Выявление потребностей отрасли «Машиностроение» в квалифицированных кадрах в соответствии с концепцией социально-экономического развития Ярославской области на основе проведенного исследования было проведено лабораторией анализа проблем и системных технологий на рынке труда Центра «Ресурс»: Г. А. Белая (заведующая лабораторией), специалисты: Т. Н. Базуто, М. С. Торыгина, И. Л. Чистякова.

Содержание

Резюме.....	4
1. Основные стратегические ориентиры инвестиционные и технологические приоритеты развития отрасли Машиностроения	9
2. Основные инвестиционные и технологические приоритеты развития экономики региона	11
3. География приоритетов по Высокотехнологичному машиностроению.....	20
4. Результаты проведенного опроса работодателей по отрасли Машиностроение в Ярославской области в разрезе профессий рабочих, должностей специалистов и руководителей; уровней образования и направлений профессиональной подготовки, наиболее востребованных работодателями для реализации проектов (на ближайшие 7 лет)	22
4.1. Результаты опроса работодателей по приоритетным видам экономической деятельности (ВЭД) инвестиционно-приоритетных проектов отрасли Машиностроения.....	24
4.1.1. Структура прогноза потребностей в кадрах по видам экономической деятельности в разрезе уровней образования.....	24
4.1.2. Прогноз потребностей в кадрах по должностям специалистов и руководителей, и по профессиям рабочих в разрезе видов экономической деятельности.....	27
4.1.3. Структура прогноза потребностей по укрупненным группам в разрезе уровней образования.....	77
4.1.4. Прогноз потребностей в кадрах по укрупненным группам направлений подготовки, специальностей и профессий; по направлениям высшего образования, специальностям и профессиям среднего профессионального образования	80
4.2. Результаты опроса работодателей по ключевым отраслям подотраслям отрасли Машиностроения.....	89
4.2.1. Структура прогноза потребностей в кадрах по <i>ключевым</i> подотраслям Машиностроения в разрезе уровней образования.....	89
4.2.2. Прогноз потребностей в кадрах по укрупненным группам направлений подготовки, специальностей и профессий; по направлениям высшего образования, специальностям и профессиям среднего профессионального образования	91
4.2.2.1. <i>Высокотехнологичное машиностроение</i>	92
4.2.2.2. <i>Электроника, радиотехника и системы связи</i>	98
4.2.2.3. <i>Литейное производство</i>	101
5. Новые векторы развития образования по отрасли Машиностроения	103

Резюме

В соответствии с целью выявления потребностей отрасли «Машиностроение» в квалифицированных кадрах в соответствии с концепцией социально-экономического развития Ярославской области до 2025 года на долгосрочную перспективу был проведен комплекс работ и получены следующие результаты.

На первом этапе был проведен анализ стратегических документов развития региона: Концепция социально-экономического развития Ярославской области до 2025 года, Стратегия социально-экономического развития Ярославской области до 2025 года, Инвестиционная стратегия развития Ярославской области до 2025 года. Были сделаны запросы в Администрации муниципальных образований об инвестиционных планах и планируемому вводу новых предприятий/производств на их территории, на перспективу сроком на 7 лет. Проведен анализ полученной из муниципальных образований информации о вводе в действие новых предприятий/производств и модернизации существующих. По результатам анализа была подготовлена структура и зафиксированы особенности приоритетного сегмента. Поскольку инвестиционные и технологические приоритеты развития отрасли Машиностроение базируются преимущественно на пятом и шестом технологических укладах, их особенности и специфика были положены в основу нового подхода к прогнозированию и позволили определить направления формирования базы субъектов прогнозирования. Основная продукция высокотехнологичного машиностроения, зафиксированная в Концепции социально-экономического развития Ярославской области до 2025 года: газовые турбины и авиадвигатели; дизельные двигатели; электротехника. Ключевые виды экономической деятельности:

- 35 Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств;
- 29 Производство машин и оборудования;
- 32 Производство аппаратуры для радио, телевидения и связи;
- 33 Производство изделий медицинской техники, средств измерений, оптических приборов и аппаратуры, часов;
- 27 Металлургическое производство.

На следующем этапе были проведены опросы и (или) интервью работодателей и инвесторов. По результатам обработки были выявлены потребности отрасли «Машиностроение» в квалифицированных кадрах. В целом по ключевым видам экономической деятельности (далее ВЭД), включенными в целевой сегмент для исследования, потребность в кадрах на период реализации проектов (до 7 лет определен горизонт прогнозирования) составляет 14873 человек, из них более 60 % на вновь создаваемые рабочие места (предприятия/производства). Далее в резюме результаты прогноза потребностей в кадрах представлены в двух ракурсах:

1. По видам экономической деятельности, должностям руководителей и специалистов;
2. По направлениям подготовки высшего и специальностям и профессиям среднего профессионального образования.

В разрезе ВЭД ранжированные приоритеты распределились следующим образом:

- 35 Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств – 55 % всей потребности или 8146 человек;
- 29 Производство машин и оборудования – 37 % или 5465 человек;
- 32 Производство аппаратуры для радио, телевидения и связи – 3 % или 463 человека;
- 33 Производство изделий медицинской техники, средств измерений, оптических приборов и аппаратуры, часов – 3 % или 444 человека;
- 27 Металлургическое производство – 2 % или 355 человек.

По уровням требуемого образования обозначился приоритет среднего профессионального образования по программам подготовки квалифицированных рабочих (СПО профессии) – 60 % или 8868 человек. Затем идет высшее образование (ВО) – 25 % или 3712 человек и среднее профессиональное образование (СПО специальности) – 10 % или 1443 человека.

По профессиям и должностям в соответствии с классификатором ОКПДТР ниже представлены ранжированные списки.

По профессиям рабочих:

Слесарь механосборочных работ – 1876 человек или 18 %
Оператор станков с программным управлением – 818 или 7,5 %
Токарь – 722 или 6,6 %
Слесарь-электромонтажник – 642 или 6 %
Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением – 603 или 5,5 %
Контролер качества – 384 или 3,5 %
Доводчик-притирщик – 376 или 3,4 %
Электрогазосварщик – 355 или 3,3 %
Фрезеровщик – 285 или 2,6 %
Слесарь-ремонтник – 274 или 2,5 %
Токарь-револьверщик – 271 или 2,4 %
Испытатель изделий – 267 или 2,4 %
Слесарь-инструментальщик – 231 или 2,1 %
Электросварщик ручной сварки – 210 или 1,9 %
Контролер станочных и слесарных работ – 166 или 1,5 %
Сверловщик – 153 или 1,4 %
Станочник широкого профиля – 142 или 1,4 %

По должностям:

Инженер-технолог – 1108 или 33 %
Инженер-конструктор – 882 или 26 %
Инженер – 435 или 13 %
Инженер по подготовке производства – 111 или 3,3 %
Бухгалтер – 87 или 2,6 %
Диспетчер – 73 или 2,2 %
Инженер по качеству – 61 или 1,8 %
Инженер по контрольно-измерительным приборам и автоматике – 60 или 1,8 %
Инженер по ремонту – 56 или 1,6 %
Экономист – 43 или 1,3 %
и т. д.

ПОТРЕБНОСТИ В РАЗРЕЗЕ ТРЕБУЕМОГО ОБРАЗОВАНИЯ

По укрупненным группам направлений подготовки, специальностей и профессий обозначился главный приоритет по разделу ***ИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ***. Потребность по этому разделу составила 90 % или 13385 человек. В разрезе укрупненных групп направлений подготовки, специальностей и профессий ранжированный список по разделу ***ИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ*** представлен следующими основными группами:

Машиностроение – 67 %;
Электро и теплоэнергетика – 9,4 %;
Авиационная и ракетно-космическая техника – 5,2 %.
Электроника, радиотехника и системы связи – 3,8 %;
Экономика и управление – 3 %;
и т. д.

По лидирующей укрупненной группе направлений подготовки, специальностей и профессий **Машиностроение** потребность в кадрах по программам подготовки квалифицированных рабочих среднего профессионального образования составила свыше 78 %, по направлениям высшего образования 19 %, специальностям среднего профессионального образования 3 %.

Ниже приводится ранжированный список самых востребованных профессий квалифицированных рабочих, потребность по которым в группе **Машиностроение** составляет 92 % от всех профессий группы или 7195 человек:

Слесарь – 2360 или 31 %;

Наладчик технологического оборудования в производстве строительных материалов – 1167 или 15 %;

Станочник (металлообработка) – 1086 или 14 %;

Токарь-универсал – 1079 или 14 %;

Контролер станочных и слесарных работ – 602 или 8 %;

Сварщик (электросварочные и газосварочные работы) – 388 или 5,4 %;

Фрезеровщик-универсал – 306 или 4,2 %;

Наладчик станков и оборудования в механообработке – 218 или 3 %;

и т. д.

По высшему образованию группа **Машиностроение** занимает вторую позицию и составляет по объему потребностей 2007 человек или 20 %

В разрезе направлений подготовки и специальностей приоритеты обозначились следующим образом:

Машиностроение – 737 или 36 %;

Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств – 548 или 27 %;

Технологические машины и оборудование – 506 или 25 %;

Проектирование технологических машин и комплексов – 140 или 7 %;

Автоматизация технологических процессов и производств – 63 или 3 %;

и т. д.

По специальностям среднего профессионального образования особо выделяется Технология машиностроения – 270 человек.

На втором месте после группы Машиностроение по потребности в кадрах идет группа **Электро и теплоэнергетика**.

Объем потребности в целом по группе составляет 1399 человека или 11 % от всей потребности. По этой группе отмечаются требования работодателей и инвесторов к повышенному уровню образования. В группе **Электро и теплоэнергетика** лидируют специальности среднего профессионального образования. Потребность по ним составляет 46 % от других уровней образования или 644 человека. Ниже приводится список ранжированных приоритетов по специальностям:

Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) – 642 человека, практически 100 %.

У высшего образования по группе **Электро и теплоэнергетика** второе место по потребностям и составляет – 42 % или 585 человек.

В разрезе направлений подготовки основные приоритеты представлены тремя направлениями:

Теплоэнергетика и теплотехника – 338 или 24 %;
Энергетическое машиностроение – 174 или 12,4 %;
Электроэнергетика и электротехника – 75 или 5,4 %.

Замыкает приоритеты по группе **Электро и теплоэнергетика** квалифицированные рабочие:
Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) – 135 или 79 % от всех рабочих по группе и др.

Третье место по потребностям в кадрах закрепилось за группой **Авиационная и ракетно-космическая техника**. Высокая потребность прогнозируется по слесарям-сборщикам в группе – 449 чел., и Двигателям летательных аппаратов по направлению высшего образования – более 200 человек. Объем потребностей – 775 человек, что составило 5,2 % от всей потребности.

В группе **Электроника, радиотехника и системы связи** лидирует высшее образование по направлениям Конструирование и технология электронных средств – 256 человек и Радиотехника – 99 человек. Далее идут Монтажники радиоэлектронной аппаратуры и приборов – 85 человек с подготовкой по программам квалифицированных рабочих. По специальностям среднего профессионального образования Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) – 85 человек и Радиоаппаратостроение – 46 человек.

По результатам опроса и анализа результатов выявлены также **ключевые подотрасли 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. 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 востребованных 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.

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.

**1. Основные стратегические ориентиры
инвестиционные и технологические приоритеты
развития отрасли Машиностроения**

2. Основные инвестиционные и технологические приоритеты развития экономики региона

ОСНОВНЫЕ ИНВЕСТИЦИОННЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ РАЗВИТИЯ

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ:

обрабатывающая промышленность

- производства автомобильных двигателей и автокомпонентов, судостроение;
- производства высокотехнологичных технических средств и приборостроения;
- производства нефтепродуктов;
- производства резиновых изделий;
- производства красок и лаков, фармацевтической продукции;
- производства энергетических установок.

транспорт и связь

туризм

IT

строительство

сельское хозяйство

отрасли перспективного роста

социальный эффект

ПОРТФЕЛЬ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ОБЛАСТЕЙ:

- химия и нефтехимия (нефтепереработка, резинотехника, лаки и краски)
- высокотехнологичное машиностроение (газовые турбины и авиационные двигатели, дизельные двигатели и аппаратура, электротехника и приборостроение)
- фармацевтический кластер
- туризм
- транспорт и логистика
- строительство и производство строительных материалов
- агропромышленный комплекс и переработка с\х продукции

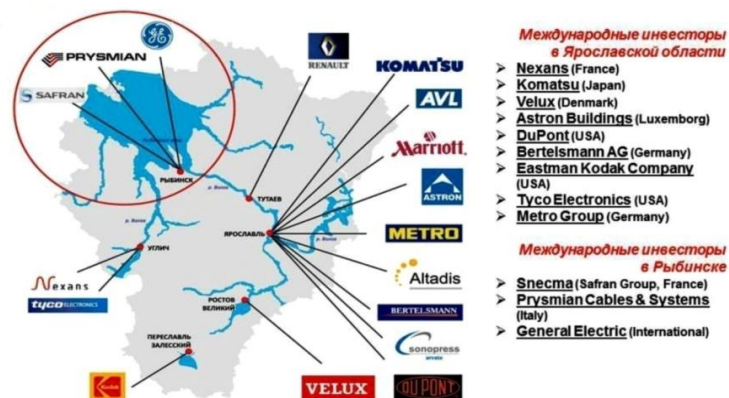
КЛАСТЕРНАЯ ПОЛИТИКА:

КЛАСТЕРЫ – ТОЧКИ РОСТА:

- Кластер современной фармацевтической промышленности и инновационной медицины
- Кластер машиностроения и производства автокомпонентов
- Туристско-рекреационный кластер

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ КЛАСТЕРЫ:

- Кластер логистики и транспорта
- Кластер бизнес-аутсорсинга
- Кластер агропромышленного комплекса
- Кластер информационных технологий (IT-кластер)



ОСНОВНЫЕ СФЕРЫ ИНВЕСТИЦИЙ В 2013 ГОДУ



В 2013 году организациями области, включая объекты малого предпринимательства, использовано:



ИНВЕСТИЦИИ В ЭКОНОМИКУ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ УКЛАДЫ

- I** (1785—1835 гг.) основан на новых технологиях в текстильной промышленности, использовании энергии воды.
- II** (1830—1880 гг.) ускоренное развитие транспорта (строительство железных дорог, паровое судоходство), возникновение механического производства во всех отраслях на основе парового двигателя.
- III** (1880—1940 гг.) использование в промышленном производстве электрической энергии, развитие тяжелого машиностроения и электротехнической промышленности на основе использования стального проката, новых открытий в области химии. Внедрение радиосвязи, телеграфа, автомобилей.
- IV** (1930—1990 гг.) развитии энергетики с использованием нефти и нефтепродуктов, газа, средств связи, новых синтетических материалов. Эра массового производства автомобилей, тракторов, самолетов, вооружения, товаров народного потребления. Широкое распространение компьютеров. Массовое производство на основе конвейерной технологии.
- V** (1985—2035 гг.) достижения в области микроэлектроники, информатики, биотехнологии, генной инженерии, новых видов энергии, материалов, освоения космического пространства, спутниковой связи и т. п.
- VI** биотехнологии; нанотехнологии; проектирование живого; вложения в человека; новое природопользование; новая медицина; робототехника; высокие гуманитарные технологии; проектирование будущего и управление им; технологии сборки и разрушения социальных субъектов.



Основные направления Стратегии развития Ярославской области

В феврале 2013 года в Ярославской области была утверждена «Концепция социально-экономического развития Ярославской области до 2025 года».

Концепция-2025 включает первоначальный набор идей и инициатив, который конкретизирует и детализирует до уровня конкретных мероприятий.

Согласно Концепции, цели и приоритетные задачи для органов исполнительной власти сгруппированы в 7 направлений:

- 1) **Экономическое развитие и бизнес-среда:** развитие стратегических отраслей и промышленная политика, инвестиционный климат и привлечение стратегических инвесторов, предпринимательство и малый бизнес, инновации и внедрение передовых технологий, создание квалифицированных рабочих мест, собственные доходы бюджета и федеральные инвестиции и т. п.;
- 2) **Инфраструктура:** дороги, транспорт и логистика, энергетика, газо-, тепло- и водоснабжение, промышленная и жилищная инфраструктура;
- 3) **Среда жизнедеятельности:** услуги в сфере ЖКХ и благоустройство, жилищное строительство, общественный транспорт, обращение твердых бытовых отходов и уборка территорий, экология, безопасность;
- 4) **Основы жизни и здоровья:** здравоохранение, социальная поддержка;
- 5) **Развитие человеческого потенциала:** демографическая политика, образование, культура, физическая культура и спорт, гражданское общество;
- 6) **Качество и эффективность деятельности органов исполнительной власти:** структура и система управления; система подбора кадров и оплаты труда; качество и эффективность деятельности, бюджетных расходов и предоставления государственных и муниципальных услуг; качество и клиентоориентированность социальных услуг; управление государственным имуществом;
- 7) **Территориальное развитие:** модернизация «каркаса расселения»; определение зон опережающего развития и полюсов роста для оптимального размещения объектов регионального значения; стимулирование трудовой миграции в зоны развития; оптимизация территориальной организации и развитие муниципальных образований области, повышение эффективности системы управления муниципальными образованиями.

Ярославская область обладает значительным стратегическим потенциалом, который позволяет ставить амбициозные стратегические цели, одной из них в области экономического развития – войти к 2025 году в *20-ку лучших регионов России по уровню ВРП на душу населения* (на сегодняшний день – 40 место).

Но так как само по себе экономическое благосостояние не самоцель, а главная задача деятельности власти – рост качества жизни населения, то вторая цель – войти к 2025 году в *10-ку лучших регионов России по качеству жизни населения* (на сегодняшний день – 13 место).

Исходя из предложенной Концепции, целевой образ Ярославской области в 2025 году должен сформироваться как:

1. Центр развития высоких технологий и секторов новой экономики

На базе традиционных базовых отраслей экономики области сформировались и быстро растут смежные и сопутствующие отрасли новой экономики: глубокая переработка в химии и нефтехимии; интернет-проекты и разработка программного обеспечения, разработки в области новых материалов, биотехнологии и нанотехнологии и т. п.

Эти «новые» сектора в «старых» отраслях представлены преимущественно малым и средним бизнесом. В регионе есть несколько крупных R&D центров международных компаний из данных секторов. Созданы и развиты профильные научные и профессиональные школы. В этих отраслях Ярославская область является центром притяжения лучших кадров со всей России, включая Москву и Санкт-Петербург, а также страны СНГ и Восточной Европы.

2. Один из крупнейших туристических центров России

Ярославская область стала настоящим центром внутреннего и въездного туризма, отойдя от имиджа центра Золотого Кольца, связанного исключительно с историческим туризмом. В регионе создана полноценная экономика впечатлений европейского уровня, реализованы проекты крупных развлекательных парков и центров. Кроме того, область вошла в когорту лидеров по уровню развития рекреационного туризма наряду с Санкт-Петербургом, Москвой и Краснодарским краем.

3. Регион интеллектуальных методов управления социальными сферами

Несмотря на меньшую обеспеченность ресурсами и деньгами, использование интеллектуальных механизмов управления позволяет региону соответствовать уровню качества жизни лучших регионов России во всех основных сферах жизни людей: смертности, заболеваемости и качестве здравоохранения; поддержке граждан пожилого возраста, детей и инвалидов; качестве школьного и дошкольного образования; жилищно-коммунальных и социальных услугах; уровня развития культуры и спорта и т. д. По большинству показателей, это означает выход на европейский уровень жизни.

Предложенная Концепция утверждена Губернатором и в течение 2013 года планируется ее дальнейшая разработка и конкретизация до уровня определенных мероприятий.

Губернатор предложил назвать разрабатываемый документ «Народной стратегией Ярославии», и к главным движителям экономики области на долгосрочную перспективу причислил:

- раскрытие производственно-интеллектуального потенциала, создание новых отраслей;
- взаимодействие с Московским регионом, так как Ярославль может стать точкой размещения высокодоходных столичных бизнесов;
- превращение Ярославской области в один из крупнейших туристических центров России;
- развитие интенсивного многофункционального сельского хозяйства;
- стимулирование строительной индустрии, в том числе отрасли массового строительства жилья эконом класса;
- инфраструктурные проекты в сфере газификации, энергетики и дорожного хозяйства;
- грамотное и гибкое управление региональным и местными бюджетами.

Кластерная политика

Концепция кластерной политики Ярославской области, утверждена в целях активизации инновационной деятельности и восстановления внутрирегиональной производственной кооперации. Кластерный подход – это поддержка и развитие кластеров в приоритетных сферах региональной экономики как групп географически соседствующих и взаимосвязанных предприятий и связанных с ними организаций, которые характеризуются общностью деятельности и взаимодополняют друг друга. Иными словами кластерный подход предполагает, что *превалирующее значение отдается не отрасли, а территории*, что приводит к увеличению ее конкурентной способности.

Кластерное развитие на базе исторически сложившихся отраслей экономики позволяет:

- развить взаимовыгодное сотрудничество между властью, бизнесом, учебными заведениями, научными организациями и общественностью;
- расширить доступ участников к инвестициям, инновациям и новым технологиям;
- обеспечить оптимизацию положения участников в производственных цепочках создания стоимости, содействуя повышению степени переработки сырья, импортозамещению и росту локализации сборочных и финишных производств;
- повысить уровень конкурентоспособности товаров и услуг региона на российском и международном рынке.

Участниками кластера могут являться:

- предприятия и организации, специализирующиеся на профильных видах деятельности;
- предприятия и организации, поставляющие продукцию или оказывающие услуги для специализированных предприятий;
- предприятия и организации, обслуживающие отрасли общего пользования, включая транспортную, энергетическую, инженерную, природоохранную и информационно-телекоммуникационную инфраструктуру;
- организации рыночной инфраструктуры (аудиторские, консалтинговые, кредитные и финансовые, страховые и лизинговые услуги, логистика, торговля, операции с недвижимостью);
- научно-исследовательские и образовательные организации;
- некоммерческие и общественные организации, объединения предпринимателей, торгово-промышленные палаты;
- организации инновационной инфраструктуры и инфраструктуры поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства.

Всего согласно Концепции кластерной политики Правительства области, утвержденной в 2009 года насчитывалось 13 кластеров (рис. 17), но на сегодняшний день Правительство области намерено развивать шесть основных экономических кластеров, в числе которых:

Кластер автокомпонентов

Предприятия Группы ГАЗ («Автодизель» (Ярославский моторный завод), Ярославский завод дизельной аппаратуры (ЯЗДА), Ярославский завод топливной аппаратуры (ЯЗТА), Komatsu. Ведутся переговоры с Китаем о размещении на территории Ярославской области производства компании Lifan.

Кластер фармацевтической промышленности и инновационной медицины

Один из самых динамично развивающихся кластеров региона. В области уже работают компании Р-Фарм, Такеда, Teva. Планируются запуск НТ-Фарм, Фармославль, Бентус Лаборатории, Витафарма. Ведутся переговоры с индийской компанией Kadila, высказавшей заинтересованность в регионе.

IT-кластер

В развитии IT-кластера для Ярославской области большой потенциал. В качестве первого шага – строительством колл-центра Вымпелкома. В дальнейших планах переход на новый уровень с точки зрения интереса потенциальных инвесторов в сфере высоких технологий.

Энергетический кластер

Включает высокотехнологические отрасли машиностроения, производства инновационной кабельной продукции, строительства когенерационных установок и альтернативной энергетики. Ярославская область одна из первых начала работать по проектам когенерации. Энергетический кластер в регионе представлен НПО Сатурн, Сатурн – Газовые турбины, Русские газовые турбины, Nexans, Tусо Electronics, Сим-Рос, Ярославская генерирующая компания, Новые инструментальные решения.

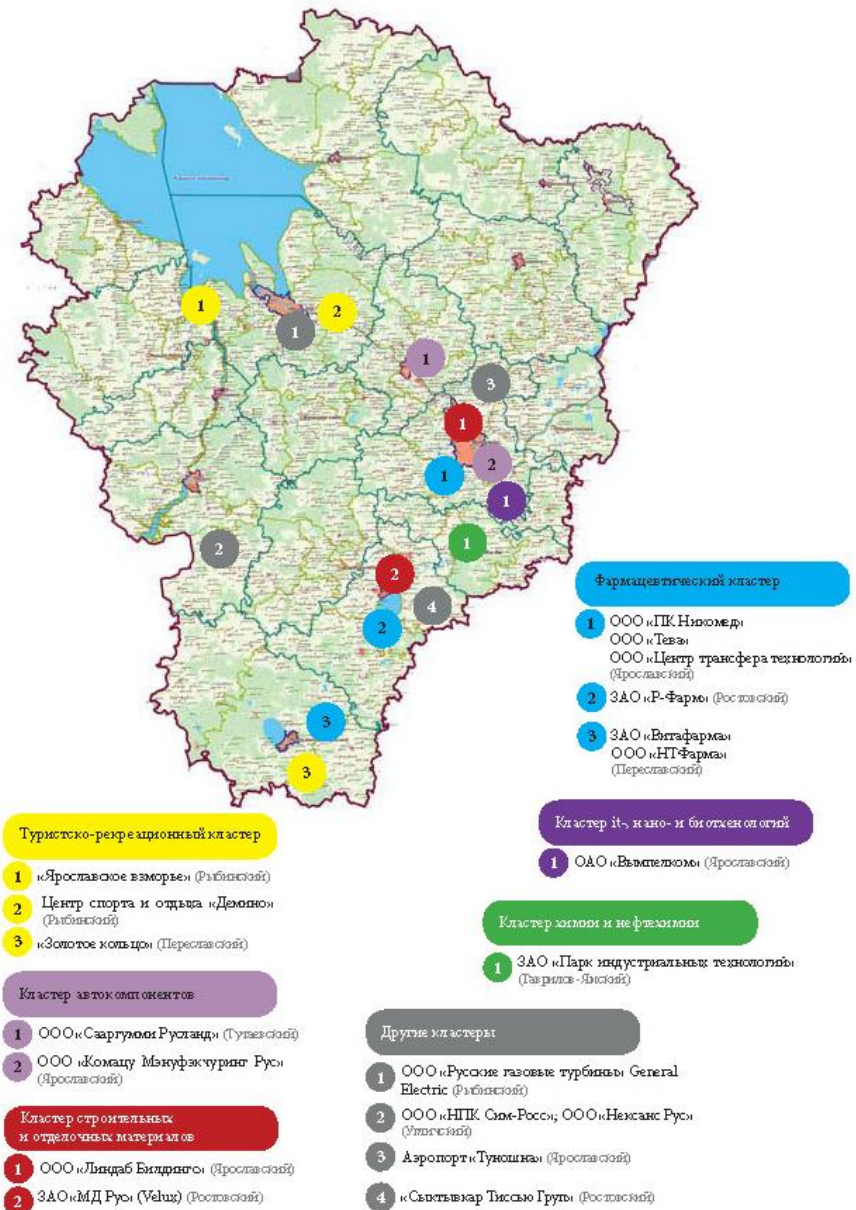
Логистический кластер

Ярославская область обладает большим конкурентным преимуществом и огромным потенциалом для создания логистического центра: наличие аэропорта Туношна, Северной железной дороги, речного порта. Статус международного грузового у ярославского аэропорта уже есть, но его планируется расширить и сделать грузопассажирским, что позволит оптимизировать бизнес-потоки и увеличить турпоток.

Туристический кластер

Развитие туризма – еще одно из стратегических направлений развития экономики региона. Активно реализуются два крупных проекта в сфере рекреационного туризма – международный курорт «Золотое кольцо» и круглогодичный комплекс «Ярославское взморье». Планируется включение в федеральную целевую программу развития туризма еще нескольких региональных проектов.

Инвестиционная карта приоритетных кластеров



Перспективные инвестиционные проекты и развитие благоприятного инвестиционного климата

Для решения поставленных задач в Стратегии социально-экономического развития Ярославской области до 2025 года определен ряд ключевых отраслей развития экономики региона, где необходимо обеспечить точки роста промышленности. К ним относятся отрасли реального сектора экономики, которые должны обеспечить наибольший рост валового регионального продукта: высокотехнологичное машиностроение, нефтехимический комплекс, фармацевтика. В сфере высокотехнологичного машиностроения к 2020 году в 1,5 раза *должен вырасти объем производства авиационных и автомобильных двигателей, газотурбинных энергетических установок, судостроения и приборостроения.* Достижение показателей предусматривает реализацию перспективных инвестиционных проектов: строительство завода по производству газотурбинных установок совместного предприятия «Русские газовые турбины», развитие и дальнейшее производство двигателей в НПО «Сатурн», создание тяжелых двигателей на Тутаевском моторном заводе, производство газовых двигателей на базе семейства моторов ЯМЗ-530 и т. д.

По второму направлению – нефтехимический комплекс – прогнозируется увеличение переработки на 25 процентов, 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.

Относительно новая, но успешно развивающаяся отрасль для экономики региона – фармацевтика. Уже работают такие предприятия по производству лекарственных средств, как «Р-Фарм», «Такеда», завод «Тева».

Доля перспективных отраслей экономики в структуре ВРП должна составить около 700 млрд. рублей. Для этого Правительство региона должно решить задачу по дальнейшему развитию благоприятного инвестиционного климата: необходимо предоставление налоговых льгот, обеспечение соответствующей инфраструктурой, снижение административных барьеров. На сегодняшний день в Ярославской области реализуется или заявлено достаточно большое количество масштабных инвестиционных проектов в машиностроении, туризме, фармацевтике, а также инфраструктуре – не все привлеченные в данные проекты инвестиции уже учтены в официальной статистике, а также они еще не успели существенно повлиять на рост ВРП региона. В этом может состоять одна из причин более низкой динамики ВРП Ярославской области при сопоставимом с другими регионами объеме привлекаемых инвестиций.

Среди крупных предприятий наибольший инвестиционный спрос отмечается в обрабатывающих производствах (34,4 %), в том числе:

- производство нефтепродуктов 12,4 %;
- производство транспортных средств и оборудования 8,4 %;
- химическое производство 3,4 %;
- производство резиновых и пластмассовых изделий 3,9 %.

Инвестиции в сфере транспорта и связи составляют 27 %; в сфере производства и распределения электроэнергии, газа и воды – 9 %.

Согласно плановым показателям инвестиционной стратегии Ярославской области, к концу 2025 года прирост инвестиций в основной капитал составит 281,7 процента, индекс промышленного производства будет равен 116 процентам, индекс производства с/х-продукции – 117 процентов, объем туристического потока – 5,7 миллиона человек в год, поступление налогов на совокупный доход в консолидированный бюджет – 4776 млн. рублей.

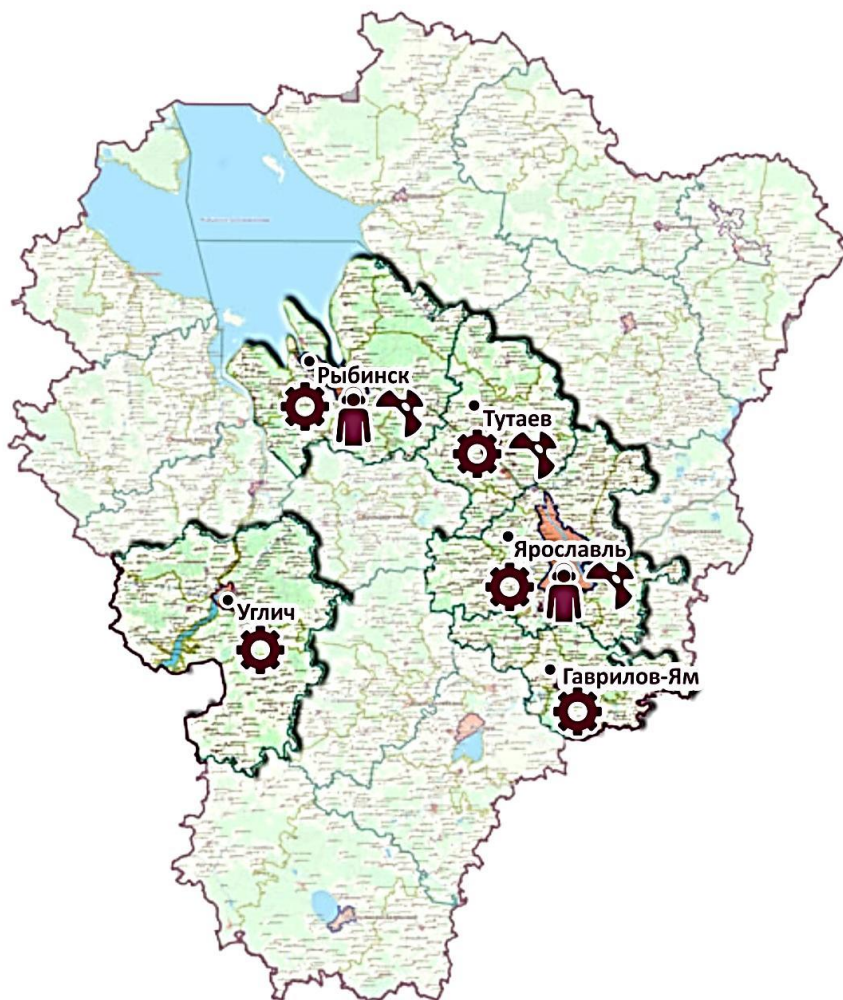
В соответствии со стратегическим вариантом прогноза значительная часть инвестиций будет направлена на создание новых производств, осуществляющих выпуск инновационной продукции и товаров с высокой добавленной стоимостью. В регион вместе с инвесторами приходят новое высокотехнологичное оборудование и новые современные технологии, что соответствует преимущественно пятому технологическому укладу. **Технологический уклад** – это некоторая совокупность производств и технологий, находящихся примерно на одном и том же уровне развития и образующих такую экономическую систему, которая способна осуществлять процессы повышения производства и собственного расширения преимущественно за счет внутренних ресурсов.

Уже в настоящее время постепенно начинает формироваться и шестой технологический уклад. По мнению Ю. В. Яковца, автора концепции инновационного прорыва, в мире в течение ближайших 10-15 лет будет осуществлен переход к шестому технологическому укладу. Основой шестого уклада будет развитие биоинформатики, био- и нанотехнологий, фотоинформатики, глобальных информационных сетей и CALS-технологий.

В складывающейся ситуации, повысить инвестиционную привлекательность Ярославской области для обеспечения роста инвестиционной активности хозяйствующих субъектов, способствующую ускорению темпов социально-экономического развития области в целом и ее отдельных муниципальных образований нереально без совершенствования системы подготовки квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена и удовлетворения новых потребностей экономики региона в квалифицированных кадрах.

3. География приоритетов по Высокотехнологичному машиностроению

ГЕОГРАФИЯ ПРИОРИТЕТОВ ПО ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОМУ МАШИНОСТРОЕНИЮ



ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ

- ЗАО «Угличский завод точного машиностроения» – оборудование для нефтегазовой отрасли **!**
- ООО «Русские Газовые Турбины» – завод по сборке и испытаниям газовых турбин **!**
- ОАО «ГМЗ «Агат» – выпуск агрегатов оборонного назначения
- «Металлообрабатывающий завод» **!**
- ЗАО «Микротурбинный завод» **!**
- ОАО «Судостроительный завод «Вымпел»
- ОАО «ОДК-Газовые турбины»
- ОАО «НПО «Сатурн»
- Компания Snecma (Safran Group)
- Компания GE Energy
- Capstone Turbine Corporation
- ЗАО «Сатурн-инструментальный завод»
- ЗАО «Новые инструментальные решения»
- Группа «ГАЗ» (Ярославский завод дизельной аппаратуры и Ярославский моторный завод)
- ООО «Комацу Мэнүфэкчуринг Рус»

ЭЛЕКТРОНИКА, РАДИОТЕХНИКА И СИСТЕМЫ СВЯЗИ

- ОАО «Ярославский радиозавод»
- ОАО «Рыбинский завод приборостроения»
- ООО «Рыбинскэлектрокабель» Prysmian Group
- ООО «Нексан Рус»
- ООО «Тайко Электроникс Рус»
- СП «Сим-Росс-Ламифил»
- ОАО «Ярославский электромашиностроительный завод «ELDIN»
- ОАО «Ростовский оптико-механический завод»

ЛИТЕЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

- ЗАО «И.Л.М. Проект» **!**
- ООО «Производственно-литейная компания «Сатурн» – Литейно-механическое производство **!**
- «Группа ГАЗ» – литейный завод **!**
- ООО «Литейно-механический завод»

! новые предприятия/производства

**4. Результаты проведенного опроса работодателей по отрасли
Машиностроение в Ярославской области в разрезе профессий
рабочих, должностей специалистов и руководителей;
уровней образования и направлений профессиональной
подготовки, наиболее востребованных работодателями для
реализации проектов (на ближайшие 7 лет)**

Условные обозначения:

I. Уровни профессионального образования:

СПО (профессии) – среднее профессиональное образования: программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

СПО (специальности) – среднее профессиональное образование: программы подготовки специалистов среднего звена.

ПО – профессиональное обучение: программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям, служащих.

II. Высшее образование

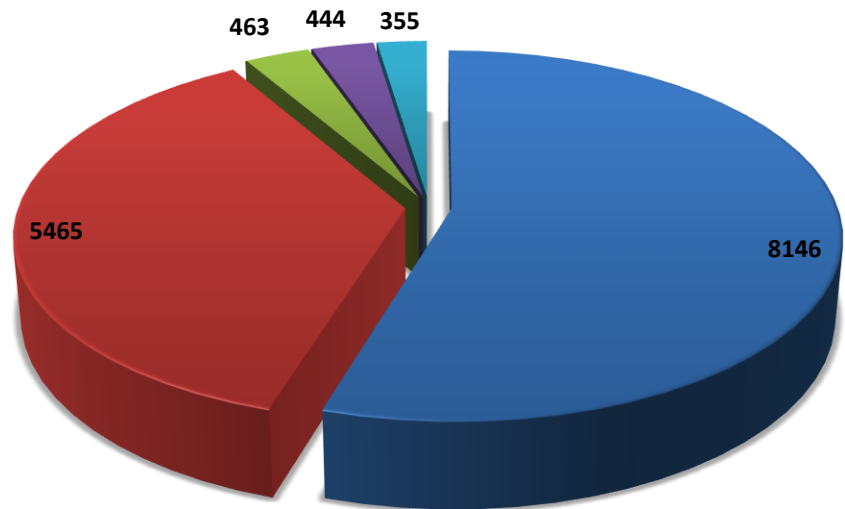
ВО – высшее образование.

**4.1. Результаты опроса работодателей по приоритетным видам экономической деятельности (ВЭД) инвестиционно-приоритетных проектов отрасли
Машиностроения**

4.1.1. Структура прогноза потребностей в кадрах по видам экономической деятельности в разрезе уровней образования

Структура прогноза потребностей в кадрах по видам экономической деятельности в разрезе уровней образования

Наименование ВЭД	ВО			СПО специальности			СПО профессии			ПО			Всего	На замену выбывающих	На вновь создаваемые рабочие места
	Всего	На замену выбывающих	На вновь создаваемые рабочие места	Всего	На замену выбывающих	На вновь создаваемые рабочие места	Всего	На замену выбывающих	На вновь создаваемые рабочие места	Всего	На замену выбывающих	На вновь создаваемые рабочие места			
35 Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	1527	1126	401	332	308	24	5764	1340	4424	523	389	134	8146	3163	4983
29 Производство машин и оборудования	1580	869	711	970	814	156	2588	1511	1077	327	9	318	5465	3203	2262
32 Производство аппаратуры для радио, телевидения и связи	319	32	287	85	8	77	59	2	57	0	0	0	463	42	421
33 Производство изделий медицинской техники, средств измерений, оптических приборов и аппаратуры, часов	192	131	61	53	53	0	199	154	45	0	0	0	444	338	106
27 Металлургическое производство	94	0	94	3	0	3	258	0	258	0	0	0	355	0	355
	3712	2158	1554	1443	1183	260	8868	3007	5861	850	398	452	14873	6746	8127



- 35 Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств
- 29 Производство машин и оборудования
- 32 Производство аппаратуры для радио, телевидения и связи
- 33 Производство изделий медицинской техники, средств измерений, оптических приборов и аппаратуры, часов
- 27 Metallургическое производство

Рис. 4.1.1.1. Структура прогноза потребностей в кадрах по видам экономической деятельности, чел.

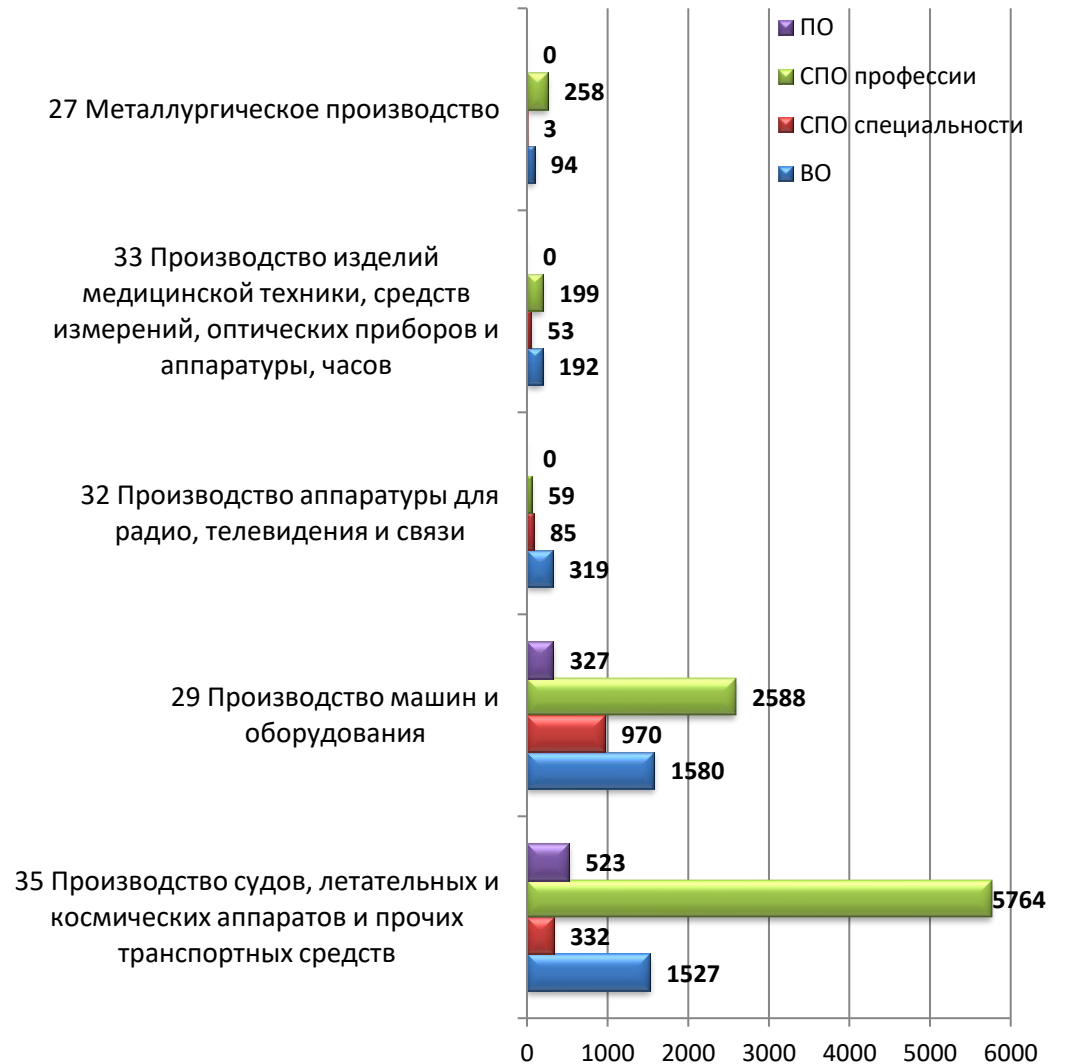



Рис. 4.1.1.2. Структура прогноза потребностей в кадрах по видам экономической деятельности в разрезе уровней образования, чел.



4.1.2. Прогноз потребностей в кадрах по должностям специалистов и руководителей, и по профессиям рабочих в разрезе видов экономической деятельности

Ранжированный список потребностей в кадрах по профессиям рабочих, должностям специалистов и служащих в разрезе видов экономической деятельности

КВЕД цеха, подразделения	Наименование профессии рабочих, должности специалистов и служащих по ОКПДТР	2014 год		2015 год		2016 год		2017 год		2018 год		2019 год		2020 год		2021 год		Всего	На замену выбывающих	На вновь создаваемые рабочие места								
		Всего	в том числе:		Всего	в том числе:		Всего	в том числе:		Всего	в том числе:		Всего	в том числе:		Всего				в том числе:							
			на замену выбывающих	на вновь создаваемые рабочие места		на замену выбывающих	на вновь создаваемые рабочие места		на замену выбывающих	на вновь создаваемые рабочие места		на замену выбывающих	на вновь создаваемые рабочие места		на замену выбывающих	на вновь создаваемые рабочие места					на замену выбывающих	на вновь создаваемые рабочие места						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Всего итог		896	494	402	4944	3283	1661	1673	833	840	1249	482	767	1344	497	847	1459	564	895	1883	246	1637	1425	347	1078	14873	6746	8127
27 Итого		0	0	0	214	0	214	141	0	141	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	355	0	355
27 Металлургическое производство	18794 Станочник на обработке твердосплавной продукции	0	0	0	30	0	30	45	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	0	75
	20000 Помощник	0	0	0	21	0	21	27	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	0	48
	16081 Оператор технологических установок	0	0	0	15	0	15	15	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	30
	18286 Сборщик форм	0	0	0	15	0	15	15	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	30
	16613 Плавильщик	0	0	0	9	0	9	9	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	18
	14995 Наладчик технологического оборудования	0	0	0	12	0	12	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	18
	12970 Контролер качества обработки изделий	0	0	0	9	0	9	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	15
	30000 Рабочие, выполняющие работу ручную при машинах и механизмах	0	0	0	12	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	12
	13392 Литейщик металлов и сплавов	0	0	0	6	0	6	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	12
	25114 Начальник цеха	0	0	0	12	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	12
	16137 Оператор установок пескоструйной очистки	0	0	0	6	0	6	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9
	11237 Бригадир на участках основного производства	0	0	0	6	0	6	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9
	22854 Инженер-технолог	0	0	0	6	0	6	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9
	22446 Инженер	0	0	0	6	0	6	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9
24047 Менеджер	0	0	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
27	42843 Инженер-системный программист	0	0	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6
	24063 Менеджер по персоналу	0	0	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6
	16626 Плавильщик металла и сплавов	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4
	16149 Оператор формирующей машины	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3
	22583 Инженер по качеству	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3
	44745 Начальник отдела (бюро) технического контроля	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3
	21009 Главный технолог (в промышленности)	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3
	20755 Главный инженер (в промышленности)	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3
	22141 Заведующий складом	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3
	24686 Начальник отдела (на транспорте, в связи, материально-техническом снабжении и сбыте)	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3
12176 Заливщик металла	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	
19411 Формовщик машинной формовки	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	
29 Итого		427	427	0	1069	328	741	604	551	53	593	453	140	589	449	140	586	463	123	1045	220	825	552	312	240	5465	3203	2262
29	18466 Слесарь механосборочных работ	93	93	0	89	26	63	104	84	20	113	93	20	116	96	20	100	100	0	211	4	207	96	45	51	922	541	381
	18596 Слесарь-электромонтажник	60	60	0	78	60	18	84	84	0	87	87	0	81	81	0	75	75	0	81	42	39	84	75	9	630	564	66
	22491 Инженер-конструктор	36	36	0	100	40	60	60	60	0	57	36	21	57	36	21	60	39	21	42	15	27	27	27	0	439	289	150
	19756 Электрогазосварщик	24	24	0	22	10	12	51	45	6	48	42	6	54	48	6	48	42	6	51	48	3	54	48	6	352	307	45
	22854 Инженер-технолог	42	42	0	75	3	72	72	72	0	48	30	18	48	30	18	42	24	18	18	0	18	1	1	0	346	202	144
	22446 Инженер	33	33	0	61	1	60	45	45	0	49	19	30	51	21	30	52	22	30	27	0	27	1	1	0	319	142	177
	19906 Электросварщик ручной сварки	0	0	0	24	18	6	33	27	6	28	22	6	33	27	6	30	24	6	33	21	12	31	25	6	212	164	48
	18559 Слесарь-ремонтник	1	1	0	7	1	6	24	24	0	27	27	0	21	21	0	25	25	0	42	21	21	27	24	3	174	144	30
	16045 Оператор станков с программным управлением	0	0	0	15	12	3	16	16	0	18	18	0	15	15	0	18	12	6	26	17	9	21	18	3	129	108	21
	23998 Мастер участка	18	18	0	23	2	21	9	9	0	10	10	0	6	6	0	10	10	0	30	9	21	3	3	0	109	67	42
	19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	33	33	0	17	2	15	9	0	9	9	0	9	9	0	9	9	0	9	12	0	12	9	0	9	107	35	72
	18452 Слесарь-инструментальщик	0	0	0	26	14	12	9	9	0	12	12	0	15	15	0	12	12	0	15	6	9	12	9	3	101	77	24
19149 Токарь	19	19	0	19	10	9	5	5	0	4	4	0	4	4	0	4	4	0	28	4	24	10	4	6	93	54	39	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
29 Производство машин и оборудования	13063 Контролер станочных и слесарных работ	16	16	0	9	3	6	10	10	0	9	3	6	8	2	6	10	4	6	8	2	6	4	1	3	74	41	33
	22678 Инженер по подготовке производства	0	0	0	33	0	33	9	0	9	9	0	9	9	0	9	3	0	3	3	0	3	0	0	0	66	0	66
	22587 Инженер по контрольно-измерительным приборам и автоматике	6	6	0	0	0	0	9	9	0	6	6	0	6	6	0	12	12	0	9	9	0	12	12	0	60	60	0
	19479 Фрезеровщик	2	2	0	21	9	12	5	2	3	5	2	3	5	2	3	8	2	6	11	2	9	2	2	0	59	23	36
	24049 Менеджер (в промышленности)	1	1	0	27	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	27	0	27	0	0	0	57	3	54
	22718 Инженер по ремонту	9	9	0	3	0	3	9	9	0	3	3	0	6	6	0	12	12	0	6	3	3	6	6	0	54	48	6
	22583 Инженер по качеству	0	0	0	9	9	0	12	12	0	9	9	0	10	10	0	9	9	0	1	1	0	0	0	0	50	50	0
	18897 Стропальщик	0	0	0	17	5	12	0	0	0	6	0	6	6	0	6	6	0	6	9	0	9	6	0	6	50	5	45
	14989 Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением	0	0	0	6	3	3	6	6	0	9	9	0	6	6	0	6	6	0	9	3	6	6	3	3	48	36	12
	19163 Токарь-расточник	15	15	0	7	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	18	6	0	6	46	16	30
	19630 Шлифовщик	4	4	0	9	3	6	3	3	0	4	4	0	3	3	0	3	3	0	7	4	3	6	3	3	39	27	12
	13302 Лаборант по физико-механическим испытаниям	0	0	0	6	3	3	6	6	0	9	9	0	6	6	0	3	3	0	6	0	6	3	0	3	39	27	12
	20336 Бухгалтер	0	0	0	6	3	3	6	6	0	0	0	0	0	0	0	16	16	0	3	0	3	3	0	3	34	25	9
	24432 Начальник бригады	0	0	0	15	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	18	0	0	0	33	0	33
	11442 Водитель автомобиля	0	0	0	12	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	12	9	0	9	33	0	33
	12853 Комплектовщик изделий и инструмента	0	0	0	6	0	6	0	0	0	6	0	6	6	0	6	6	0	6	3	0	3	6	0	6	33	0	33
	18809 Станочник широкого профиля	2	2	0	8	2	6	3	3	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	8	2	6	5	2	3	32	17	15
	14420 Медник	0	0	0	9	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	18	3	0	3	30	0	30
	12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента	0	0	0	12	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9	3	0	3	24	0	24
	12991 Контролер материалов, металлов, полуфабрикатов и изделий	0	0	0	12	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9	3	0	3	24	0	24
	15657 Оператор лазерной голографической установки	0	0	0	12	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9	3	0	3	24	0	24
	16671 Плотник	0	0	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	15	3	0	3	24	0	24
	11833 Дефектоскопист рентгено-, гаммаграфирования	0	0	0	9	0	9	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	9	0	9	3	0	3	23	2	21
	18560 Слесарь-сантехник	0	0	0	10	1	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9	3	0	3	22	1	21
22632 Инженер по организации и нормированию труда	0	0	0	12	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9	0	0	0	21	0	21	
27728 Экономист	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	0	21	0	0	0	21	0	21	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
29 Производство машин и оборудования	13321 Лаборант химического анализа	0	0	0	9	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9	3	0	3	21	0	21
	15474 Оператор автоматических и полуавтоматических линий станков и установок	0	0	0	9	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9	3	0	3	21	0	21
	17928 Резчик на пилах, ножовках и станках	0	0	0	9	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9	3	0	3	21	0	21
	18526 Слесарь по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования	0	0	0	9	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9	3	0	3	21	0	21
	19568 Чистильщик металла, отливок, изделий и деталей	0	0	0	9	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9	3	0	3	21	0	21
	19700 Штамповщик	0	0	0	11	5	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	3	0	3	20	5	15
	16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	0	0	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	6	0	6	18	0	18
	17977 Резчик эластомеров и резины	0	0	0	9	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	3	0	3	18	0	18
	18355 Сверловщик	0	0	0	9	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	3	0	3	18	0	18
	15000 Наладчик формовочных и стержневых машин	2	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	16	16	0
	24680 Начальник отдела (в промышленности)	0	0	0	13	7	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	16	7	9
	11463 Водитель электро- и автотележки	0	0	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	3	0	3	15	0	15
	26541 Специалист	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	0	0	0	12	6	6
	11121 Арматурщик	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	3	0	3	12	0	12
	11618 Газорезчик	0	0	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	3	0	3	12	0	12
	11735 Гравер	0	0	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	3	0	3	12	0	12
	12242 Заточник	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	3	0	3	12	0	12
	12273 Зуборезчик	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	3	0	3	12	0	12
	13317 Лаборант спектрального анализа	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	3	0	3	12	0	12
	14612 Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	3	0	3	12	0	12
14985 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	3	0	3	12	0	12	
18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	3	0	3	12	0	12	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29			
29 Производство машин и оборудования	19081 Такелажник	0	0	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	3	0	3	12	0	12			
	19153 Токарь-карусельщик	0	0	0	4	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	3	0	3	10	1	9		
	18549 Слесарь по сборке металлоконструкций	0	0	0	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9	0		
	11453 Водитель погрузчика	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	3	0	3	9	0	9		
	17914 Резчик металла на ножницах и прессах	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	3	0	3	9	0	9		
	17983 Резьбонарезчик на специальных станках	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	3	0	3	9	0	9		
	19165 Токарь-револьверщик	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	3	0	3	9	0	9		
	26927 Техник	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	8	8	0
	13790 Машинист крана (крановщик)	0	0	0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0		
	23922 Мастер по ремонту оборудования (в промышленности)	0	0	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6		
	24180 Механик по ремонту оборудования	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	6	0	6		
	24436 Начальник бюро (в промышленности)	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0		
	25080 Начальник участка (в промышленности)	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0		
	21629 Диспетчер	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	3	3	0		
	19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0		
	25172 Нормировщик	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0		
	20760 Главный инженер проекта	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	3	0	3		
	24594 Начальник лаборатории (в промышленности)	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0		
	18338 Сварщик на машинах контактной (прессовой) сварки	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0		
	13057 Контролер сварочных работ	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0		
	13775 Машинист компрессорных установок	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0		
	19100 Термист	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0		
	19203 Тракторист	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0		
	20539 Генеральный директор акционерного общества	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0		
	20780 Главный конструктор	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0		
	22185 Заведующий центральным складом	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
29 Производство машин и оборудования	23796 Мастер	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	
	27746 Экономист по сбыту	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	20190 Архивариус	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	22956 Инспектор по кадрам	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	24482 Начальник группы (в промышленности)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0
	15705 Оператор механизированных и автоматизированных складов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0
	25531 Переводчик	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	19182 Травильщик	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	19217 Транспортировщик	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0
	21486 Директор по производству	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	13225 Кузнец на молотах и прессах	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	13583 Машинист бульдозера	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	13788 Машинист крана автомобильного	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	14388 Машинист экскаватора	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	15002 Наладчик холодноштамповочного оборудования	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	16675 Повар	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	18511 Слесарь по ремонту автомобилей	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	20656 Главный бухгалтер	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	22150 Заведующий столовой	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	21041 Главный энергетик (в промышленности)	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	22602 Инженер по метрологии	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	22509 Инженер-механик	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	22542 Инженер по вентиляции	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	23840 Мастер контрольный (участка, цеха)	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	25535 Переводчик технической литературы	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	26149 Руководитель группы (в промышленности)	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	26996 Техник-конструктор	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	27046 Техник по планированию	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
29 Производство машин и оборудования	27120 Техник-технолог	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
	27150 Товаровед	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	22647 Инженер по организации эксплуатации и ремонту зданий и сооружений	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
32 Итог		80	39	41	51	0	51	58	1	57	60	0	60	62	0	62	63	0	63	62	0	62	27	2	25	463	42	421	
32 Производство аппаратуры для радио, телевидения и связи	22491 Инженер-конструктор	40	20	20	24	0	24	26	0	26	28	0	28	30	0	30	30	0	30	30	0	30	15	2	13	223	22	201	
	22854 Инженер-технолог	14	10	4	8	0	8	10	0	10	12	0	12	12	0	12	12	0	12	12	0	12	12	0	12	92	10	82	
	17861 Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов	19	8	11	11	0	11	11	0	11	11	0	11	11	0	11	11	0	11	11	0	11	0	0	0	85	8	77	
	18569 Слесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов	6	1	5	7	0	7	10	1	9	9	0	9	9	0	9	9	0	9	9	0	9	0	0	0	59	2	57	
33 Итог		1	1	0	64	26	38	297	239	58	2	2	0	0	0	0	78	68	10	2	2	0	0	0	0	444	338	106	
33 Производство изделий медицинской техники, средств измерений, оптических приборов и аппаратуры, часов	22854 Инженер-технолог	0	0	0	24	6	18	67	46	21	0	0	0	0	0	0	22	22	0	0	0	0	0	0	0	113	74	39	
	22491 Инженер-конструктор	0	0	0	15	5	10	26	14	12	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	43	21	22	
	16045 Оператор станков с программным управлением	0	0	0	2	1	1	14	3	11	1	0	0	0	0	0	10	0	10	0	0	0	0	0	0	27	4	22	
	14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов	0	0	0	0	0	0	14	14	0	0	0	0	0	0	0	10	10	0	0	0	0	0	0	0	24	24	0	
	19479 Фрезеровщик	0	0	0	1	1	0	18	17	1	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	22	21	1	
	18466 Слесарь механосборочных работ	0	0	0	1	1	0	17	16	1	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	21	20	1	
	19149 Токарь	0	0	0	2	1	1	15	14	1	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	20	18	2	
	17861 Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов	0	0	0	0	0	0	14	14	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	18	18	0	
	10490 Аппаратчик очистки сточных вод	0	0	0	0	0	0	14	14	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	17	17	0	
	23796 Мастер	0	0	0	0	0	0	10	10	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	14	14	0	
	18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	0	0	0	2	1	1	9	8	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	13	10	2	
	13047 Контролер радиоэлектронной аппаратуры и приборов	0	0	0	0	0	0	11	11	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	13	13	0	
	18454 Слесарь-испытатель	0	0	0	0	0	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	9	9	0	
	18809 Станочник широкого профиля	0	0	0	2	2	0	6	4	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	7	2
27728 Экономист	0	0	0	0	0	0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
33 Производство изделий медицинской техники, средств измерений, оптических приборов и аппаратуры, часов	22739 Инженер по стандартизации	0	0	0	0	0	0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	8	8	0	
	15643 Оператор котельной	0	0	0	0	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0	
	22864 Инженер-электроник	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0	
	20336 Бухгалтер	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0	
	14921 Наладчик кузнечно-прессового оборудования	0	0	0	2	1	1	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3	2
	14901 Наладчик автоматов и полуавтоматов	0	0	0	2	1	1	3	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	4	2
	12273 Зуборезчик	0	0	0	2	1	1	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3	2
	12242 Заточник	0	0	0	2	1	1	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3	2
	18452 Слесарь-инструментальщик	0	0	0	2	1	1	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3	2
	14989 Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением	0	0	0	1	0	1	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	2
	19163 Токарь-расточник	0	0	0	1	0	1	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	2
	19165 Токарь-револьверщик	0	0	0	1	1	0	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	1
	18559 Слесарь-ремонтник	0	0	0	1	1	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0
	18213 Сборщик обуви	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	2	2	0
	14966 Наладчик оборудования оптического производства	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	16255 Оптик-механик	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	15396 Обувщик по пошиву ортопедической обуви	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0
14474 Модельер колодок	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
23998 Мастер участка	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
35 Итого		388	27	361	3546	2929	617	573	42	531	594	27	567	693	48	645	732	33	699	774	24	750	846	33	813	8146	3163	4983	
35 Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	18466 Слесарь механосборочных работ	66	3	63	201	112	89	90	6	84	99	0	99	105	0	105	117	6	111	126	6	120	129	3	126	933	136	797	
	16045 Оператор станков с программным управлением	36	0	36	86	24	62	66	0	66	87	6	81	96	3	93	93	0	93	93	0	93	105	3	102	662	36	626	
	19149 Токарь	36	0	36	159	105	54	45	0	45	51	0	51	72	9	63	72	3	69	81	3	78	93	9	84	609	129	480	
	14989 Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением	33	0	33	59	20	39	63	9	54	54	0	54	66	0	66	81	3	78	93	3	90	102	0	102	551	35	516	
	22854 Инженер-технолог	21	0	21	251	202	49	51	3	48	27	0	27	42	3	39	48	3	45	51	0	51	57	0	57	548	211	337	
	12968 Контролер качества	36	6	30	45	12	33	42	6	36	51	6	45	63	18	45	45	3	42	51	3	48	51	6	45	384	60	324	
	11853 Доводчик-притирщик	15	0	15	25	1	24	33	0	33	42	0	42	51	0	51	60	0	60	69	0	69	81	3	78	376	4	372	
	32583 Испытатель изделий	12	0	12	18	0	18	24	0	24	30	0	30	39	3	36	42	0	42	48	0	48	54	0	54	267	3	264	
	19165 Токарь-револьверщик	18	0	18	36	14	22	24	0	24	27	0	27	33	0	33	39	0	39	39	0	39	42	0	42	258	14	244	
	19479 Фрезеровщик	12	0	12	108	88	20	12	0	12	12	0	12	12	0	12	15	3	12	18	6	12	15	3	12	204	100	104	
	22491 Инженер-конструктор	0	0	0	177	176	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	177	176	1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
35 Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	18355 Сверловщик	15	3	12	30	14	16	21	3	18	21	0	21	21	3	18	21	0	21	15	0	15	21	0	21	165	23	142	
	18452 Слесарь-инструментальщик	6	0	6	77	66	11	9	3	6	6	0	6	9	3	6	6	0	6	6	0	6	6	0	6	125	72	53	
	19940 Электророзривист	6	0	6	26	11	15	9	0	9	9	0	9	12	0	12	15	0	15	15	0	15	18	3	15	110	14	96	
	18561 Слесарь-сборщик авиационных приборов	9	0	9	15	0	15	21	0	21	15	0	15	15	0	15	15	6	9	9	0	9	9	0	9	108	6	102	
	22446 Инженер	0	0	0	107	106	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	107	106	1	
	17914 Резчик металла на ножницах и прессах	0	0	0	14	8	6	9	0	9	12	0	12	15	0	15	18	0	18	18	0	18	18	0	18	104	8	96	
	18809 Станочник широкого профиля	6	0	6	15	6	9	9	0	9	12	0	12	12	0	12	15	0	15	15	0	15	18	0	18	102	6	96	
	18559 Слесарь-ремонтник	0	0	0	96	94	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	96	94	2	
	19630 Шлифовщик	0	0	0	71	60	11	6	3	3	3	0	3	3	0	3	3	0	3	6	3	3	3	0	3	95	66	29	
	13063 Контролер станочных и слесарных работ	0	0	0	91	90	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	91	90	1	
	11629 Гальваник	6	0	6	29	22	7	12	6	6	12	6	6	6	0	6	9	3	6	6	0	6	6	0	6	86	37	49	
	18563 Слесарь-сборщик двигателей	0	0	0	74	64	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	74	64	10	
	12595 Испытатель-механик двигателей	0	0	0	70	62	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70	62	8	
	21629 Диспетчер	0	0	0	70	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70	70	0	
	20336 Бухгалтер	3	0	3	59	56	3	3	0	3	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68	59	9
	17787 Распределитель работ	6	0	6	57	53	4	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66	56	10
	17983 Резьбонарезчик на специальных станках	0	0	0	3	0	3	6	0	6	12	3	9	9	0	9	9	0	9	9	0	9	9	0	9	57	3	54	
	26541 Специалист	0	0	0	57	56	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57	56	1	
	19104 Термист на установках ТВЧ	6	0	6	10	4	6	6	0	6	6	0	6	9	3	6	6	0	6	6	0	6	6	0	6	55	7	48	
	23796 Мастер	0	0	0	50	49	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	49	1	
	23840 Мастер контрольный (участка, цеха)	0	0	0	49	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49	49	0	
	11442 Водитель автомобиля	0	0	0	46	45	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46	45	1	
	22678 Инженер по подготовке производства	12	0	12	21	9	12	9	3	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	45	15	30	
	13055 Контролер сборочно-монтажных и ремонтных работ	0	0	0	45	44	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	44	1	
	24680 Начальник отдела (в промышленности)	0	0	0	42	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42	42	0	
	12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента	0	0	0	37	36	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	36	1	
	23998 Мастер участка	0	0	0	35	34	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	34	1	
	22625 Инженер по нормированию труда	0	0	0	35	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	35	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
35 Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	12839 Комплектовщик авиационной техники	0	0	0	33	29	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	29	4	
	19863 Электромонтер по ремонту обмоток и изоляции электрооборудования	0	0	0	31	28	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	28	3
	19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	0	0	0	30	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	30	0
	14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики	0	0	0	28	27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	27	1
	18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	0	0	0	27	26	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	26	1
	27779 Эксперт	0	0	0	26	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	26	0
	19100 Термист	0	0	0	24	19	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	19	5
	25114 Начальник цеха	0	0	0	23	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	23	0
	14899 Наладчик автоматических линий и агрегатных станков	0	0	0	23	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	23	0
	11827 Дефектоскопист по газовому и жидкостному контролю	0	0	0	22	21	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	21	1
	24432 Начальник бригады	0	0	0	21	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	21	0
	22824 Инженер-программист	0	0	0	21	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	21	0
	26904 Табельщик	0	0	0	20	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20	0
	14485 Модельщик выплавляемых моделей	0	0	0	18	15	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	15	3
	19163 Токарь-расточник	0	0	0	18	16	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	16	2
	12242 Заточник	0	0	0	17	15	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	15	2
	13321 Лаборант химического анализа	0	0	0	17	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	17	0
	13910 Машинист насосных установок	0	0	0	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	16	0
	27046 Техник по планированию	0	0	0	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	16	0
	24013 Мастер цеха	6	0	6	9	3	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	3	12
	24482 Начальник группы (в промышленности)	0	0	0	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	15	0
	24904 Начальник сектора (специализированного в прочих отраслях)	0	0	0	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	15	0
	19568 Чистильщик металла, отливок, изделий и деталей	0	0	0	14	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	13	1
	18454 Слесарь-испытатель	0	0	0	14	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	13	1
27728 Экономист	0	0	0	14	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	14	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
35 Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	18187 Сборщик корпусов металлических судов	8	4	4	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	9	4	
	22766 Инженер по техническому обслуживанию авиационной техники	0	0	0	13	12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	12	1
	22632 Инженер по организации и нормированию труда	0	0	0	13	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	13	0
	22860 Инженер-химик	3	0	3	3	0	3	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	12	3	9
	18596 Слесарь-электромонтажник	0	0	0	12	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	11	1
	27041 Техник по наладке и испытаниям	0	0	0	12	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	11	1
	11833 Дефектоскопист рентгено-, гаммаграфирования	0	0	0	12	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	12	0
	19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах	5	5	0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	11	0
	16812 Полировщик лопаток	0	0	0	11	6	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	6	5
	13891 Машинист моечных машин	0	0	0	11	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	9	2
	11079 Аппаратчик химводоочистки электростанции	0	0	0	11	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	10	1
	11463 Водитель электро- и автотележки	0	0	0	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	11	0
	12936 Контролер в литейном производстве	0	0	0	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	11	0
	24110 Механик	0	0	0	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	11	0
	18560 Слесарь-сантехник	0	0	0	10	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	9	1
	22864 Инженер-электроник	0	0	0	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	0
	13785 Машинист котлов	0	0	0	9	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	8	1
	13775 Машинист компрессорных установок	0	0	0	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9	0
	26927 Техник	0	0	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	0
	19421 Формовщик по выплавляемым моделям	0	0	0	8	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	6	2
	15004 Наладчик шлифовальных станков	0	0	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	0
	13450 Маляр	0	0	0	8	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	7	1
	19153 Токарь-карусельщик	0	0	0	8	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	7	1
19906 Электросварщик ручной сварки	0	0	0	8	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	7	1	
19939 Электрохимобработчик	0	0	0	8	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	7	1	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
35 Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	0	0	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	0	
	22583 Инженер по качеству	0	0	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	0
	18470 Слесарь-монтажник судовой	3	3	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	0
	18867 Стерженщик ручной формовки	0	0	0	7	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	5	2
	11822 Дефектовщик авиационной техники	0	0	0	7	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	6	1
	24047 Менеджер	0	0	0	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	0
	20780 Главный конструктор	0	0	0	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	0
	22181 Заведующий хозяйством	0	0	0	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	0
	24841 Начальник производства (в промышленности)	0	0	0	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	0
	27866 Энергетик	0	0	0	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	0
	19240 Трубопроводчик судовой	3	3	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0
	14493 Модельщик по деревянным моделям	0	0	0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0
	14341 Машинист холодильных установок	0	0	0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0
	13790 Машинист крана (крановщик)	0	0	0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0
	19700 Штамповщик	0	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	0
	16799 Полировщик	0	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	0
	17485 Протяжчик	0	0	0	5	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	4	1
	19848 Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций	0	0	0	5	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	4	1
	14879 Накатчик полировальных кругов	0	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	0
	18531 Слесарь по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов	0	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	0
	20755 Главный инженер (в промышленности)	0	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	0
	24594 Начальник лаборатории (в промышленности)	0	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	0
	10490 Аппаратчик очистки сточных вод	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0
11453 Водитель погрузчика	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	
18511 Слесарь по ремонту автомобилей	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
35 Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	25028 Начальник управления (в промышленности)	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	
	24920 Начальник службы (в промышленности)	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0
	26341 Секретарь руководителя	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0
	19756 Электрогазосварщик	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
	13229 Кузнец-штамповщик	0	0	0	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	1
	14862 Наждачник	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
	15379 Обрубщик	0	0	0	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	1
	15511 Оператор вакуумно-напылительных процессов	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
	16987 Прессовщик-вулканизаторщик	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
	17928 Резчик на пилах, ножовках и станках	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
	12853 Комплектовщик изделий и инструмента	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
	12273 Зуборезчик	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
	18499 Слесарь по обслуживанию оборудования электростанций	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
	12991 Контролер материалов, металлов, полуфабрикатов и изделий	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
	12981 Контролер кузнечно-прессовых работ	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
	13317 Лаборант спектрального анализа	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
	13302 Лаборант по физико-механическим испытаниям	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
	17636 Разметчик	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
	19919 Электрослесарь по ремонту и обслуживанию автоматики и средств измерений электростанций	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
	24945 Начальник смены (в промышленности)	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
25080 Начальник участка (в промышленности)	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	
22575 Инженер по инструменту	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	
25531 Переводчик	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	
26088 Референт	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	
13225 Кузнец на молотах и прессах	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
35 Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	12277 Зубошлифовщик	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	
	17986 Резьбошлифовщик	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	11495 Вулканизаторщик	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	17008 Прессовщик изделий из пластмасс	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	13931 Машинист-обходчик по турбинному оборудованию	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	18505 Слесарь по обслуживанию тепловых сетей	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	18826 Старший машинист котельного оборудования	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	10047 Аккумуляторщик	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	13026 Контролер по термообработке	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	12974 Контролер качества продукции и технологического процесса	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	14241 Машинист тепловоза	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	14921 Наладчик кузнечно-прессового оборудования	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	16608 Пирометрист	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	17861 Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	22185 Заведующий центральным складом	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	20559 Генеральный директор производственного объединения	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	22640 Инженер по организации труда	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	22659 Инженер по охране труда	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	22718 Инженер по ремонту	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	22873 Инженер-энергетик	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	27038 Техник по инструменту	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	27931 Юрисконсульт	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	25857 Программист	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
14901 Наладчик автоматов и полуавтоматов	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
18342 Сварщик на электронно-лучевых сварочных установках	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
19709 Штамповщик методом взрыва	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
19701 Штамповщик	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
35 Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	13313 Лаборант-рентгеноструктурщик	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
	10122 Аппаратчик воздухооразделения	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	13658 Машинист газотурбинных установок	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	18830 Старший машинист турбинного отделения	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	19917 Электрослесарь по обслуживанию автоматики и средств измерений электростанций	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	11830 Дефектоскопист по магнитному и ультразвуковому контролю	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	13263 Лаборант-металлограф	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	14495 Модельщик по металлическим моделям	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	14974 Наладчик полиграфического оборудования	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	14985 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	15002 Наладчик холодноштамповочного оборудования	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	18483 Слесарь по изготовлению деталей и узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	18897 Стропальщик	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	20241 Аудитор	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	20746 Главный диспетчер (в промышленности)	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	20811 Главный метролог	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	20886 Главный сварщик	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	21374 Директор завода	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
21480 Директор по капитальному строительству	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
21365 Директор (начальник, уполномоченный) дирекции	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
35 Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	21486 Директор по производству	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	21902 Заведующий архивом	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	20656 Главный бухгалтер	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	20808 Главный металлург	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	20815 Главный механик (в промышленности)	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	21009 Главный технолог (в промышленности)	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	21407 Директор коммерческий	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	23962 Мастер производственного обучения	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	24410 Начальник автоколонны	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	24972 Начальник станции (в промышленности)	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	24436 Начальник бюро (в промышленности)	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	22788 Инженер по эксплуатации аэродромов	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	22497 Инженер-лаборант	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	22896 Инспектор	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	27053 Техник по подготовке производства	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
27072 Техник по труду	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
27875 Энергетик цеха	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	

Ранжированный список потребностей в кадрах по должностям специалистов и руководителей в разрезе видов экономической деятельности

ОКВЭД цеха, подразделения	Наименование должности специалистов и служащих по ОКПДТР	2014 год			2015 год			2016 год			2017 год			2018 год			2019 год			2020 год			2021 год			Всего	На замену выбывающих	На вновь создаваемые рабочие места
		Всего	в том числе:		Всего	в том числе:		Всего	в том числе:		Всего	в том числе:		Всего	в том числе:		Всего	в том числе:		Всего	в том числе:		Всего	в том числе:				
			на замену выбывающих	на вновь создаваемые рабочие места		на замену выбывающих	на вновь создаваемые рабочие места		на замену выбывающих	на вновь создаваемые рабочие места		на замену выбывающих	на вновь создаваемые рабочие места		на замену выбывающих	на вновь создаваемые рабочие места		на замену выбывающих	на вновь создаваемые рабочие места		на замену выбывающих	на вновь создаваемые рабочие места		на замену выбывающих	на вновь создаваемые рабочие места			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Общий итог		234	167	67	1736	1213	523	456	305	151	249	104	145	271	112	159	336	176	160	293	29	264	137	52	85	3712	2158	1554
Итого		137	137	0	394	94	300	222	213	9	182	104	78	187	109	78	208	136	72	200	29	171	50	47	3	1580	869	711
29 Производство машин и оборудования	22491 Инженер-конструктор	36	36	0	100	40	60	60	60	0	57	36	21	57	36	21	60	39	21	42	15	27	27	27	0	439	289	150
	22854 Инженер-технолог	42	42	0	75	3	72	72	72	0	48	30	18	48	30	18	42	24	18	18	0	18	1	1	0	346	202	144
	22446 Инженер	33	33	0	61	1	60	45	45	0	49	19	30	51	21	30	52	22	30	27	0	27	1	1	0	319	142	177
	22678 Инженер по подготовке производства	0	0	0	33	0	33	9	0	9	9	0	9	9	0	9	3	0	3	3	0	3	0	0	0	66	0	66
	22587 Инженер по контрольно-измерительным приборам и автоматике	6	6	0	0	0	0	9	9	0	6	6	0	6	6	0	12	12	0	9	9	0	12	12	0	60	60	0
	24049 Менеджер (в промышленности)	1	1	0	27	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	27	0	27	0	0	0	57	3	54
	22718 Инженер по ремонту	9	9	0	3	0	3	9	9	0	3	3	0	6	6	0	12	12	0	6	3	3	6	6	0	54	48	6
	22583 Инженер по качеству	0	0	0	9	9	0	12	12	0	9	9	0	10	10	0	9	9	0	1	1	0	0	0	0	50	50	0
	20336 Бухгалтер	0	0	0	6	3	3	6	6	0	0	0	0	0	0	0	16	16	0	3	0	3	3	0	3	34	25	9
	24432 Начальник бригады	0	0	0	15	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	18	0	0	0	33	0	33
	22632 Инженер по организации и нормированию труда	0	0	0	12	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9	0	0	0	21	0	21
	27728 Экономист	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	0	21	0	0	0	21	0	21
	24680 Начальник отдела (в промышленности)	0	0	0	13	7	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	16	7	9
	26541 Специалист	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	0	0	0	12	6	6
	23922 Мастер по ремонту оборудования (в промышленности)	0	0	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6
	24180 Механик по ремонту оборудования	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	6	0	6
	24436 Начальник бюро (в промышленности)	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
29 Производство машин и оборудования	25080 Начальник участка (в промышленности)	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	
	25172 Нормировщик	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	
	20760 Главный инженер проекта	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	3	0	3	
	24594 Начальник лаборатории (в промышленности)	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	
	20539 Генеральный директор акционерного общества	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	
	20780 Главный конструктор	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	
	23796 Мастер	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	
	23998 Мастер участка	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	
	27746 Экономист по сбыту	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	
	24482 Начальник группы (в промышленности)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	
	25531 Переводчик	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	21486 Директор по производству	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	20656 Главный бухгалтер	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	21041 Главный энергетик (в промышленности)	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	22602 Инженер по метрологии	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	22509 Инженер-механик	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	22542 Инженер по вентиляции	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	23840 Мастер контрольный (участка, цеха)	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	25535 Переводчик технической литературы	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	26149 Руководитель группы (в промышленности)	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
27150 Товаровед	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
22647 Инженер по организации эксплуатации и ремонту зданий и сооружений	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
35 Итого		42	0	42	1191	1108	83	63	6	57	27	0	27	42	3	39	51	6	45	51	0	51	60	3	57	1527	1126	401	
35 Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	22854 Инженер-технолог	21	0	21	251	202	49	51	3	48	27	0	27	42	3	39	48	3	45	51	0	51	57	0	57	548	211	337	
	22491 Инженер-конструктор	0	0	0	177	176	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	177	176	1	
	22446 Инженер	0	0	0	107	106	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	107	106	1	
	12595 Испытатель-механик двигателей	0	0	0	70	62	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70	62	8	
	20336 Бухгалтер	0	0	0	53	53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53	53	0	
	23796 Мастер	0	0	0	50	49	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	49	1	
	23840 Мастер контрольный (участка, цеха)	0	0	0	49	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49	49	0	
	22678 Инженер по подготовке производства	12	0	12	21	9	12	9	3	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	45	15	30

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
35 Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	24680 Начальник отдела (в промышленности)	0	0	0	42	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42	42	0	
	23998 Мастер участка	0	0	0	35	34	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	34	1
	22625 Инженер по нормированию труда	0	0	0	35	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	35	0
	27779 Эксперт	0	0	0	26	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	26	0
	25114 Начальник цеха	0	0	0	23	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	23	0
	22824 Инженер-программист	0	0	0	21	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	21	0
	24013 Мастер цеха	6	0	6	9	3	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	3	12
	24482 Начальник группы (в промышленности)	0	0	0	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	15	0
	24904 Начальник сектора (специализированного в прочих отраслях)	0	0	0	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	15	0
	27728 Экономист	0	0	0	14	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	14	0
	22766 Инженер по техническому обслуживанию авиационной техники	0	0	0	13	12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	12	1
	22632 Инженер по организации и нормированию труда	0	0	0	13	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	13	0
	22860 Инженер-химик	3	0	3	3	0	3	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	12	3	9
	24432 Начальник бригады	0	0	0	12	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	12	0
	24110 Механик	0	0	0	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	11	0
	22864 Инженер-электроник	0	0	0	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	0
	22583 Инженер по качеству	0	0	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	0
	24047 Менеджер	0	0	0	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	0
	20780 Главный конструктор	0	0	0	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	0
	22181 Заведующий хозяйством	0	0	0	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	0
	24841 Начальник производства (в промышленности)	0	0	0	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	0
	27866 Энергетик	0	0	0	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	0
	20755 Главный инженер (в промышленности)	0	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	0
	24594 Начальник лаборатории (в промышленности)	0	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	0
	25028 Начальник управления (в промышленности)	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0
	24920 Начальник службы (в промышленности)	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0
	26341 Секретарь руководителя	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0
	24945 Начальник смены (в промышленности)	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
	25080 Начальник участка (в промышленности)	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
	22575 Инженер по инструменту	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
35 Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	25531 Переводчик	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	
	26088 Референт	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
	22185 Заведующий центральным складом	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	20559 Генеральный директор производственного объединения	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	22640 Инженер по организации труда	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	22659 Инженер по охране труда	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	22718 Инженер по ремонту	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	22873 Инженер-энергетик	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	27931 Юрисконсульт	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	25857 Программист	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	20241 Аудитор	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	20746 Главный диспетчер (в промышленности)	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	20811 Главный метролог	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	21374 Директор завода	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	21480 Директор по капитальному строительству	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	21365 Директор (начальник, уполномоченный) дирекции	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	21486 Директор по производству	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	21902 Заведующий архивом	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	20656 Главный бухгалтер	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	20808 Главный металлург	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	20815 Главный механик (в промышленности)	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	21009 Главный технолог (в промышленности)	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	21407 Директор коммерческий	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	23962 Мастер производственного обучения	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	24410 Начальник автоколонны	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	24972 Начальник станции (в промышленности)	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	24436 Начальник бюро (в промышленности)	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
22788 Инженер по эксплуатации аэродромов	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
22497 Инженер-лаборант	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
22896 Инспектор	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
27875 Энергетик цеха	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
32 Итого		55	30	25	33	0	33	37	0	37	40	0	40	42	0	42	43	0	43	42	0	42	27	2	25	319	32	287	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
32 Производство аппаратуры для радио, телевидения и связи	22491 Инженер-конструктор	40	20	20	24	0	24	26	0	26	28	0	28	30	0	30	30	0	30	30	0	30	15	2	13	223	22	201
	22854 Инженер-технолог	14	10	4	8	0	8	10	0	10	12	0	12	12	0	12	12	0	12	12	0	12	12	0	12	92	10	82
	19971 Юстировщик	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0
33 Итого		0	0	0	39	11	28	119	86	33	0	0	0	0	0	0	34	34	0	0	0	0	0	0	0	192	131	61
33 Производство изделий медицинской техники, средств измерений, оптических приборов и аппаратуры, часов	22854 Инженер-технолог	0	0	0	24	6	18	67	46	21	0	0	0	0	0	0	22	22	0	0	0	0	0	0	0	113	74	39
	22491 Инженер-конструктор	0	0	0	15	5	10	26	14	12	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	43	21	22
	23796 Мастер	0	0	0	0	0	0	10	10	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	14	14	0
	27728 Экономист	0	0	0	0	0	0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	8	8	0
	22739 Инженер по стандартизации	0	0	0	0	0	0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	8	8	0
	22864 Инженер-электроник	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0
27 Итого		0	0	0	79	0	79	15	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	94	0	94
27 Металлургическое производство	25114 Начальник цеха	0	0	0	12	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	12
	13392 Литейщик металлов и сплавов	0	0	0	6	0	6	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	12
	11237 Бригадир на участках основного производства	0	0	0	6	0	6	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9
	22854 Инженер-технолог	0	0	0	6	0	6	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9
	22446 Инженер	0	0	0	6	0	6	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9
	24047 Менеджер	0	0	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6
	42843 Инженер-системный программист	0	0	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6
	24063 Менеджер по персоналу	0	0	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6
	16626 Плавильщик металла и сплавов	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4
	22583 Инженер по качеству	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3
	44745 Начальник отдела (бюро) технического контроля	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3
	21009 Главный технолог (в промышленности)	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3
	20755 Главный инженер (в промышленности)	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3
	22141 Заведующий складом	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3
	24686 Начальник отдела (на транспорте, в связи, материально-техническом снабжении и сбыте)	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3
12176 Заливщик металла	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	

Ранжированный список потребностей в кадрах по профессиям квалифицированных рабочих в разрезе видов экономической деятельности

ОКВЭД цеха, подразделения	Наименование профессии рабочих, должности специалистов и служащих по ОКПДТР	2014 год			2015 год			2016 год			2017 год			2018 год			2019 год			2020 год			2021 год			Всего	На замену выбывающих	На вновь создаваемые рабочие места
		Всего	в том числе:		Всего	в том числе:		Всего	в том числе:		Всего	в том числе:		Всего	в том числе:		Всего	в том числе:		Всего	в том числе:		Всего	в том числе:				
			на замену выбывающих	на вновь создаваемые рабочие места		на замену выбывающих	на вновь создаваемые рабочие места		на замену выбывающих	на вновь создаваемые рабочие места		на замену выбывающих	на вновь создаваемые рабочие места		на замену выбывающих	на вновь создаваемые рабочие места		на замену выбывающих	на вновь создаваемые рабочие места		на замену выбывающих	на вновь создаваемые рабочие места		на замену выбывающих	на вновь создаваемые рабочие места			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Общий итог		641	308	333	3033	1926	1107	1182	513	669	988	366	622	1061	373	688	1111	375	736	1558	206	1352	1284	291	993	10858	4358	6500
35 Итого		343	27	316	2222	1685	537	507	36	471	567	27	540	648	42	606	681	27	654	723	24	699	786	30	756	6477	1898	4579
35 Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	18466 Слесарь механосборочных работ	66	3	63	201	112	89	90	6	84	99	0	99	105	0	105	117	6	111	126	6	120	129	3	126	933	136	797
	16045 Оператор станков с программным управлением	36	0	36	86	24	62	66	0	66	87	6	81	96	3	93	93	0	93	93	0	93	105	3	102	662	36	626
	19149 Токарь	36	0	36	159	105	54	45	0	45	51	0	51	72	9	63	72	3	69	81	3	78	93	9	84	609	129	480
	14989 Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением	33	0	33	59	20	39	63	9	54	54	0	54	66	0	66	81	3	78	93	3	90	102	0	102	551	35	516
	12968 Контролер качества	36	6	30	45	12	33	42	6	36	51	6	45	63	18	45	45	3	42	51	3	48	51	6	45	384	60	324
	11853 Доводчик-притирщик	15	0	15	25	1	24	33	0	33	42	0	42	51	0	51	60	0	60	69	0	69	81	3	78	376	4	372
	32583 Испытатель изделий	12	0	12	18	0	18	24	0	24	30	0	30	39	3	36	42	0	42	48	0	48	54	0	54	267	3	264
	19165 Токарь-револьверщик	18	0	18	36	14	22	24	0	24	27	0	27	33	0	33	39	0	39	39	0	39	42	0	42	258	14	244
	19479 Фрезеровщик	12	0	12	108	88	20	12	0	12	12	0	12	12	0	12	15	3	12	18	6	12	15	3	12	204	100	104
	18355 Сверловщик	15	3	12	30	14	16	21	3	18	21	0	21	21	3	18	21	0	21	15	0	15	21	0	21	165	23	142
	18452 Слесарь-инструментальщик	6	0	6	77	66	11	9	3	6	6	0	6	9	3	6	6	0	6	6	0	6	6	0	6	125	72	53
	19940 Электроэрозионист	6	0	6	26	11	15	9	0	9	9	0	9	12	0	12	15	0	15	15	0	15	18	3	15	110	14	96
	18561 Слесарь-сборщик авиационных приборов	9	0	9	15	0	15	21	0	21	15	0	15	15	0	15	15	6	9	9	0	9	9	0	9	108	6	102
	17914 Резчик металла на ножницах и прессах	0	0	0	14	8	6	9	0	9	12	0	12	15	0	15	18	0	18	18	0	18	18	0	18	104	8	96
	18809 Станочник широкого профиля	6	0	6	15	6	9	9	0	9	12	0	12	12	0	12	15	0	15	15	0	15	18	0	18	102	6	96
18559 Слесарь-ремонтник	0	0	0	96	94	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	96	94	2	
19630 Шлифовщик	0	0	0	71	60	11	6	3	3	3	0	3	3	0	3	3	0	3	6	3	3	3	0	3	95	66	29	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
35 Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	13063 Контролер станочных и слесарных работ	0	0	0	91	90	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	91	90	1
	11629 Гальваник	6	0	6	29	22	7	12	6	6	12	6	6	6	0	6	9	3	6	6	0	6	6	0	6	86	37	49	
	18563 Слесарь-сборщик двигателей	0	0	0	74	64	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	74	64	10
	12595 Испытатель-механик двигателей	0	0	0	70	62	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70	62	8
	17787 Распределитель работ	6	0	6	57	53	4	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66	56	10
	17983 Резьбонарезчик на специальных станках	0	0	0	3	0	3	6	0	6	12	3	9	9	0	9	9	0	9	9	0	9	9	0	9	57	3	54	
	19104 Термист на установках ТВЧ	6	0	6	10	4	6	6	0	6	6	0	6	9	3	6	6	0	6	6	0	6	6	0	6	55	7	48	
	11442 Водитель автомобиля	0	0	0	46	45	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46	45	1
	13055 Контролер сборочно-монтажных и ремонтных работ	0	0	0	45	44	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	44	1
	12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента	0	0	0	37	36	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	36	1
	12839 Комплектовщик авиационной техники	0	0	0	33	29	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	29	4
	19863 Электромонтер по ремонту обмоток и изоляции электрооборудования	0	0	0	31	28	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	28	3
	19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	0	0	0	30	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	30	0
	14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики	0	0	0	28	27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	27	1
	18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	0	0	0	27	26	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	26	1
	19100 Термист	0	0	0	24	19	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	19	5
	14899 Наладчик автоматических линий и агрегатных станков	0	0	0	23	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	23	0
	11827 Дефектоскопист по газовому и жидкостному контролю	0	0	0	22	21	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	21	1
14485 Модельщик выплавляемых моделей	0	0	0	18	15	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	15	3	
19163 Токарь-расточник	0	0	0	18	16	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	16	2	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
35 Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	12242 Заточник	0	0	0	17	15	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	15	2	
	13321 Лаборант химического анализа	0	0	0	17	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	17	0
	13910 Машинист насосных установок	0	0	0	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	16	0
	19568 Чистильщик металла, отливок, изделий и деталей	0	0	0	14	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	13	1
	18454 Слесарь-испытатель	0	0	0	14	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	13	1
	18187 Сборщик корпусов металлических судов	8	4	4	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	9	4
	18596 Слесарь-электромонтажник	0	0	0	12	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	11	1
	11833 Дефектоскопист рентгено-, гаммаграфирования	0	0	0	12	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	12	0
	19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах	5	5	0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	11	0
	16812 Полировщик лопаток	0	0	0	11	6	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	6	5
	13891 Машинист моечных машин	0	0	0	11	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	9	2
	11079 Аппаратчик химводоочистки электростанции	0	0	0	11	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	10	1
	11463 Водитель электро- и автотележки	0	0	0	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	11	0
	12936 Контролер в литейном производстве	0	0	0	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	11	0
	18560 Слесарь-сантехник	0	0	0	10	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	9	1
	13785 Машинист котлов	0	0	0	9	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	8	1
	13775 Машинист компрессорных установок	0	0	0	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9	0
	19421 Формовщик по выплавляемым моделям	0	0	0	8	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	6	2
	15004 Наладчик шлифовальных станков	0	0	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	0
	13450 Маляр	0	0	0	8	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	7	1
19153 Токарь-карусельщик	0	0	0	8	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	7	1	
19906 Электросварщик ручной сварки	0	0	0	8	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	7	1	
19939 Электрохимобработчик	0	0	0	8	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	7	1	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
35 Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	0	0	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	0
	18470 Слесарь-монтажник судовой	3	3	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	0
	18867 Стерженщик ручной формовки	0	0	0	7	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	5	2
	11822 Дефектовщик авиационной техники	0	0	0	7	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	6	1
	19240 Трубопроводчик судовой	3	3	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0
	14493 Модельщик по деревянным моделям	0	0	0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0
	14341 Машинист холодильных установок	0	0	0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0
	13790 Машинист крана (крановщик)	0	0	0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0
	19700 Штамповщик	0	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	0
	16799 Полировщик	0	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	0
	17485 Протяжчик	0	0	0	5	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	4	1
	19848 Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций	0	0	0	5	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	4	1
	14879 Накатчик полировальных кругов	0	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	0
	18531 Слесарь по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов	0	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	0
	10490 Аппаратчик очистки сточных вод	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0
	11453 Водитель погрузчика	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0
	18511 Слесарь по ремонту автомобилей	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0
	19756 Электрогазосварщик	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
	13229 Кузнец-штамповщик	0	0	0	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	1
	14862 Наждачник	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
15379 Обрубщик	0	0	0	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	1	
15511 Оператор вакуумно-напылительных процессов	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	
16987 Прессовщик-вулканизаторщик	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
35 Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	17928 Резчик на пилах, ножовках и станках	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
	12853 Комплектовщик изделий и инструмента	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
	12273 Зуборезчик	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
	18499 Слесарь по обслуживанию оборудования электростанций	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
	12991 Контролер материалов, металлов, полуфабрикатов и изделий	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
	12981 Контролер кузнечно-прессовых работ	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
	13317 Лаборант спектрального анализа	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
	13302 Лаборант по физико-механическим испытаниям	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
	17636 Разметчик	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
	19919 Электрослесарь по ремонту и обслуживанию автоматики и средств измерений электростанций	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
	13225 Кузнец на молотах и прессах	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1
	12277 Зубошлифовщик	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	17986 Резьбошлифовщик	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	11495 Вулканизаторщик	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	17008 Прессовщик изделий из пластмасс	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	13931 Машинист-обходчик по турбинному оборудованию	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	18505 Слесарь по обслуживанию тепловых сетей	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	18826 Старший машинист котельного оборудования	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
10047 Аккумуляторщик	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	
13026 Контролер по термообработке	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	
12974 Контролер качества продукции и технологического процесса	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
35 Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	14241 Машинист тепловоза	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	
	14921 Наладчик кузнечно-прессового оборудования	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	16608 Пирометрист	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	17861 Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	14901 Наладчик автоматов и полуавтоматов	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	18342 Сварщик на электронно-лучевых сварочных установках	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	19709 Штамповщик методом взрыва	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	19701 Штамповщик	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	13313 Лаборант-рентгеноструктурщик	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	10122 Аппаратчик воздухоразделения	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	13658 Машинист газотурбинных установок	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	18830 Старший машинист турбинного отделения	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	19917 Электрослесарь по обслуживанию автоматики и средств измерений электростанций	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	11830 Дефектоскопист по магнитному и ультразвуковому контролю	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	13263 Лаборант-металлограф	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	14495 Модельщик по металлическим моделям	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
14974 Наладчик полиграфического оборудования	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
14985 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
15002 Наладчик холоднштамповочного оборудования	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
35 Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	18483 Слесарь по изготовлению деталей и узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	18897 Стропальщик	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
29 Итого		271	271	0	647	227	420	371	327	44	399	337	62	393	331	62	367	316	51	813	180	633	498	261	237	3759	2250	1509
29 Производство машин и оборудования	18466 Слесарь механосборочных работ	93	93	0	89	26	63	104	84	20	113	93	20	116	96	20	100	100	0	211	4	207	96	45	51	922	541	381
	18596 Слесарь-электромонтажник	60	60	0	78	60	18	84	84	0	87	87	0	81	81	0	75	75	0	81	42	39	84	75	9	630	564	66
	19756 Электрогазосварщик	24	24	0	22	10	12	51	45	6	48	42	6	54	48	6	48	42	6	51	48	3	54	48	6	352	307	45
	19906 Электросварщик ручной сварки	0	0	0	24	18	6	33	27	6	28	22	6	33	27	6	30	24	6	33	21	12	31	25	6	212	164	48
	18559 Слесарь-ремонтник	1	1	0	7	1	6	24	24	0	27	27	0	21	21	0	25	25	0	42	21	21	27	24	3	174	144	30
	16045 Оператор станков с программным управлением	0	0	0	15	12	3	16	16	0	18	18	0	15	15	0	18	12	6	26	17	9	21	18	3	129	108	21
	19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	33	33	0	17	2	15	9	0	9	9	0	9	9	0	9	9	0	9	12	0	12	9	0	9	107	35	72
	18452 Слесарь-инструментальщик	0	0	0	26	14	12	9	9	0	12	12	0	15	15	0	12	12	0	15	6	9	12	9	3	101	77	24
	19149 Токарь	19	19	0	19	10	9	5	5	0	4	4	0	4	4	0	4	4	0	28	4	24	10	4	6	93	54	39
	13063 Контролер станочных и слесарных работ	16	16	0	9	3	6	10	10	0	9	3	6	8	2	6	10	4	6	8	2	6	4	1	3	74	41	33
	19479 Фрезеровщик	2	2	0	21	9	12	5	2	3	5	2	3	5	2	3	8	2	6	11	2	9	2	2	0	59	23	36
	18897 Стропальщик	0	0	0	17	5	12	0	0	0	6	0	6	6	0	6	6	0	6	9	0	9	6	0	6	50	5	45
	14989 Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением	0	0	0	6	3	3	6	6	0	9	9	0	6	6	0	6	6	0	9	3	6	6	3	3	48	36	12
	19163 Токарь-расточник	15	15	0	7	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	18	6	0	6	46	16	30
	19630 Шлифовщик	4	4	0	9	3	6	3	3	0	4	4	0	3	3	0	3	3	0	7	4	3	6	3	3	39	27	12
	13302 Лаборант по физико-механическим испытаниям	0	0	0	6	3	3	6	6	0	9	9	0	6	6	0	3	3	0	6	0	6	3	0	3	39	27	12
	11442 Водитель автомобиля	0	0	0	12	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	12	9	0	9	33	0	33
12853 Комплектовщик изделий и инструмента	0	0	0	6	0	6	0	0	0	6	0	6	6	0	6	6	0	6	3	0	3	6	0	6	33	0	33	
18809 Станочник широкого профиля	2	2	0	8	2	6	3	3	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	8	2	6	5	2	3	32	17	15	
14420 Медник	0	0	0	9	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	18	3	0	3	30	0	30	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
29 Производство машин и оборудования	12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента	0	0	0	12	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9	3	0	3	24	0	24
	12991 Контролер материалов, металлов, полуфабрикатов и изделий	0	0	0	12	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9	3	0	3	24	0	24
	15657 Оператор лазерной голографической установки	0	0	0	12	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9	3	0	3	24	0	24
	16671 Плотник	0	0	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	15	3	0	3	24	0	24
	11833 Дефектоскопист рентгено-, гаммаграфирования	0	0	0	9	0	9	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	9	0	9	3	0	3	23	2	21
	18560 Слесарь-сантехник	0	0	0	10	1	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9	3	0	3	22	1	21
	13321 Лаборант химического анализа	0	0	0	9	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9	3	0	3	21	0	21
	15474 Оператор автоматических и полуавтоматических линий станков и установок	0	0	0	9	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9	3	0	3	21	0	21
	17928 Резчик на пилах, ножовках и станках	0	0	0	9	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9	3	0	3	21	0	21
	18526 Слесарь по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования	0	0	0	9	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9	3	0	3	21	0	21
	19568 Чистильщик металла, отливок, изделий и деталей	0	0	0	9	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9	3	0	3	21	0	21
	19700 Штамповщик	0	0	0	11	5	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	3	0	3	20	5	15
	16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	0	0	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	6	0	6	18	0	18
	17977 Резчик эластомеров и резины	0	0	0	9	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	3	0	3	18	0	18
	18355 Сверловщик	0	0	0	9	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	3	0	3	18	0	18
	15000 Наладчик формовочных и стержневых машин	2	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	16	16	0
	11463 Водитель электро- и автотележки	0	0	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	3	0	3	15	0	15
	11121 Арматурщик	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	3	0	3	12	0	12
	11618 Газорезчик	0	0	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	3	0	3	12	0	12
	11735 Гравёр	0	0	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	3	0	3	12	0	12
12242 Заточник	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	3	0	3	12	0	12	
12273 Зуборезчик	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	3	0	3	12	0	12	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
29 Производство машин и оборудования	13317 Лаборант спектрального анализа	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	3	0	3	12	0	12
	14612 Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	3	0	3	12	0	12
	14985 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	3	0	3	12	0	12
	18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	3	0	3	12	0	12
	19081 Такелажник	0	0	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	3	0	3	12	0	12
	19153 Токарь-карусельщик	0	0	0	4	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	3	0	3	10	1	9
	18549 Слесарь по сборке металлоконструкций	0	0	0	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9	0
	11453 Водитель погрузчика	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	3	0	3	9	0	9
	17914 Резчик металла на ножницах и прессах	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	3	0	3	9	0	9
	17983 Резьбонарезчик на специальных станках	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	3	0	3	9	0	9
	19165 Токарь-револьверщик	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	3	0	3	9	0	9
	13790 Машинист крана (крановщик)	0	0	0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0
	19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
	18338 Сварщик на машинах контактной (прессовой) сварки	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	13057 Контролер сварочных работ	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	13775 Машинист компрессорных установок	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	19100 Термист	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	19203 Тракторист	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	15705 Оператор механизированных и автоматизированных складов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0
	19182 Травильщик	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
19217 Транспортировщик	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
29 Производство машин и оборудования	13225 Кузнец на молотах и прессах	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	13583 Машинист бульдозера	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	13788 Машинист крана автомобильного	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	14388 Машинист экскаватора	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	15002 Наладчик холодноштамповочного оборудования	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	16675 Повар	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	18511 Слесарь по ремонту автомобилей	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
33 Итого		1	1	0	24	14	10	174	149	25	2	2	0	0	0	0	42	32	10	2	2	0	0	0	245	200	45	
33 Производство изделий медицинской техники, средств измерений, оптических приборов и аппаратуры, часов	16045 Оператор станков с программным управлением	0	0	0	2	1	1	14	3	11	1	0	0	0	0	10	0	10	0	0	0	0	0	0	27	4	22	
	14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов	0	0	0	0	0	0	14	14	0	0	0	0	0	0	10	10	0	0	0	0	0	0	0	24	24	0	
	19479 Фрезеровщик	0	0	0	1	1	0	18	17	1	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	22	21	1	
	18466 Слесарь механосборочных работ	0	0	0	1	1	0	17	16	1	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	21	20	1	
	19149 Токарь	0	0	0	2	1	1	15	14	1	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	20	18	2	
	17861 Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов	0	0	0	0	0	0	14	14	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	18	18	0	
	10490 Аппаратчик очистки сточных вод	0	0	0	0	0	0	14	14	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	17	17	0	
	18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	0	0	0	2	1	1	9	8	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	13	10	2	
	13047 Контролер радиоэлектронной аппаратуры и приборов	0	0	0	0	0	0	11	11	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	13	13	0	
	18454 Слесарь-испытатель	0	0	0	0	0	0	8	8	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	9	9	0	
	18809 Станочник широкого профиля	0	0	0	2	2	0	6	4	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	7	2	
	15643 Оператор котельной	0	0	0	0	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0	
14921 Наладчик кузнечно-прессового оборудования	0	0	0	2	1	1	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3	2		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
33 Производство изделий медицинской техники, средств измерений, оптических приборов и аппаратуры, часов	14901 Наладчик автоматов и полуавтоматов	0	0	0	2	1	1	3	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	4	2
	12273 Зуборезчик	0	0	0	2	1	1	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3	2
	12242 Заточник	0	0	0	2	1	1	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3	2
	18452 Слесарь-инструментальщик	0	0	0	2	1	1	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3	2
	14989 Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением	0	0	0	1	0	1	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	2
	19163 Токарь-расточник	0	0	0	1	0	1	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	2
	19165 Токарь-револьверщик	0	0	0	1	1	0	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	1
	18559 Слесарь-ремонтник	0	0	0	1	1	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0
	18213 Сборщик обуви	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	2	2	0
	14966 Наладчик оборудования оптического производства	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	16255 Оптик-механик	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	15396 Обувщик по пошиву ортопедической обуви	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0
14474 Модельер колодок	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
27 Итого		0	0	0	121	0	121	108	0	108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	229	0	229
27 Металлургическое производство	18794 Станочник на обработке твердосплавной продукции	0	0	0	30	0	30	45	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	0	75
	16081 Оператор технологических установок	0	0	0	15	0	15	15	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	30
	18286 Сборщик форм	0	0	0	15	0	15	15	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	30
	16613 Плавильщик	0	0	0	9	0	9	9	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	18
	14995 Наладчик технологического оборудования	0	0	0	12	0	12	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	18
	12970 Контролер качества обработки изделий	0	0	0	9	0	9	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	15
	13392 Литейщик металлов и сплавов	0	0	0	6	0	6	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	12
	16137 Оператор установок пескоструйной очистки	0	0	0	6	0	6	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9
	11237 Бригадир на участках основного производства	0	0	0	6	0	6	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9
	16626 Плавильщик металла и сплавов	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4
16149 Оператор формирующей машины	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
	12176 Заливщик металла	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3
	19411 Формовщик машинной формовки	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3
	32 Итого	26	9	17	19	0	19	22	1	21	20	0	20	20	0	20	21	0	21	20	0	20	0	0	0	148	10	138
32 Производство аппаратуры для радио, телевидения и связи	17861 Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов	19	8	11	11	0	11	11	0	11	11	0	11	11	0	11	11	0	11	11	0	11	0	0	0	85	8	77
	18569 Слесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов	6	1	5	7	0	7	10	1	9	9	0	9	9	0	9	9	0	9	9	0	9	0	0	0	59	2	57
	19971 Юстировщик	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	4	0	4

Ранжированный список потребностей в кадрах по направлениям подготовки в разрезе укрупненных групп и видов экономической деятельности по высшему образованию

ОКВЕД цеха, подразделения	Укрупненная группа направлений и подготовки	Направления подготовки, специальности и профессии	2014 год			2015 год			2016 год			2017 год			2018 год			2019 год			2020 год			2021 год			Всего	На замену выбывающих	На вновь создаваемые рабочие места	
			Всего	в том числе:		Всего	в том числе:		Всего	в том числе:		Всего	в том числе:		Всего	в том числе:		Всего	в том числе:		Всего	в том числе:		Всего	в том числе:					
				на замену выбывающих	на вновь создаваемые рабочие места		на замену выбывающих	на вновь создаваемые рабочие места		на замену выбывающих	на вновь создаваемые рабочие места		на замену выбывающих	на вновь создаваемые рабочие места		на замену выбывающих	на вновь создаваемые рабочие места		на замену выбывающих	на вновь создаваемые рабочие места		на замену выбывающих	на вновь создаваемые рабочие места							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Общий итог			234	167	67	1736	1213	523	456	305	151	249	104	145	271	112	159	336	176	160	293	29	264	137	52	85	3712	2158	1554	
29 Итого			137	137	0	394	94	300	222	213	9	182	104	78	187	109	78	208	136	72	200	29	171	50	47	3	1580	869	711	
29 Производство машин и оборудования	15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ	15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	39	39	0	141	27	114	81	81	0	63	33	30	66	36	30	66	36	30	51	0	51	15	15	0	522	267	255	
	13.00.00 ЭЛЕКТРО И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА	13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника	33	33	0	60	0	60	45	45	0	48	18	30	51	21	30	51	21	30	27	0	27	0	0	0	0	315	138	177
		13.03.03 Энергетическое машиностроение	21	21	0	36	0	36	36	36	0	24	15	9	24	15	9	21	12	9	12	0	12	0	0	0	0	174	99	75
	15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ	15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов	18	18	0	16	16	0	15	15	0	19	19	0	15	15	0	16	16	0	15	15	0	13	13	0	127	127	0	
		15.03.01 Машиностроение	2	2	0	69	24	45	9	0	9	9	0	9	10	1	9	5	2	3	14	2	12	1	1	0	119	32	87	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
29 Производство машин и оборудования	13.00.00 ЭЛЕКТРО И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника	9	9	0	7	1	6	9	9	0	3	3	0	6	6	0	12	12	0	12	3	9	6	6	0	64	49	15	
	15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ	15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств	9	9	0	0	0	0	9	9	0	6	6	0	6	6	0	12	12	0	9	9	0	12	12	0	63	63	0	
	27.00.00 УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ	27.03.01 Стандартизация и метрология	6	6	0	10	10	0	12	12	0	9	9	0	9	9	0	9	9	0	6	0	6	0	0	0	0	61	55	6
	38.00.00 ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ	38.03.01 Экономика	0	0	0	10	7	3	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	16	16	0	24	0	24	3	0	3	59	29	30
		38.03.02 Менеджмент	0	0	0	29	2	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	0	27	0	0	0	56	2	54
	15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ	15.03.02 Технологические машины и оборудование	0	0	0	12	3	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	15	3	12
	45.00.00 ЯЗЫКОЗНАНИЕ И ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЕ	45.05.01 Перевод и переводоведение	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	08.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	08.03.01 Строительство	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
38.00.00 ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ	38.03.07 Товароведение	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
35 Итого			42	0	42	1191	1108	83	63	6	57	27	0	27	42	3	39	51	6	45	51	0	51	60	3	57	1527	1126	401	
35 Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ	15.03.01 Машиностроение	12	0	12	465	444	21	12	0	12	12	0	12	15	0	15	15	0	15	15	0	15	15	0	15	561	444	117	
		15.03.02 Технологические машины и оборудование	15	0	15	234	197	37	39	3	36	15	0	15	27	3	24	33	3	30	36	0	36	42	0	42	441	206	235	
	24.00.00 АВИАЦИОННАЯ И РАКЕТНО КОСМИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА	24.03.05 Двигатели летательных аппаратов	0	0	0	235	226	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	235	226	9
	38.00.00 ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ	38.03.01 Экономика	12	0	12	141	129	12	9	3	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	165	135	30
	02.00.00 КОМПЬЮТЕРНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ НАУКИ	02.03.01 Математика и компьютерные науки	0	0	0	21	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	21	0
	13.00.00 ЭЛЕКТРО И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА	13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника	0	0	0	21	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	21	0
	24.00.00 АВИАЦИОННАЯ И РАКЕТНО КОСМИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА	24.03.04 Авиастроение	0	0	0	14	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	13	1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
35 Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	24.00.00 АВИАЦИОННАЯ И РАКЕТНО КОСМИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА	24.05.02 Проектирование авиационных и ракетных двигателей	0	0	0	13	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	13	0	
	04.00.00 ХИМИЯ	04.03.02 Химия, физика и механика материалов	3	0	3	3	0	3	3	0	3	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	12	3	9	
	01.00.00 МАТЕМАТИКА И МЕХАНИКА	01.03.03 Механика и математическое моделирование	0	0	0	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	0	
	08.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	08.03.01 Строительство	0	0	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	0	
	38.00.00 ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ	38.03.02 Менеджмент	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0
		38.03.03 Управление персоналом	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0
	40.00.00 ЮРИСПРУДЕНЦИЯ	40.03.01 Юриспруденция	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
	45.00.00 ЯЗЫКОЗНАНИЕ И ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЕ	45.05.01 Перевод и переводоведение	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
	38.00.00 ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ	38.03.07 Товароведение	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	20.00.00 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО	20.03.01 Техносферная безопасность	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	26.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ КОРАБЛЕСТРОЕНИЯ И ВОДНОГО ТРАНСПОРТА	26.05.01 Проектирование и постройка кораблей, судов и объектов океанотехники	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	01.00.00 МАТЕМАТИКА И МЕХАНИКА	01.03.02 Прикладная математика и информатика	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	22.00.00 ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ	16.03.01 Техническая физика	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
		22.03.02 Металлургия	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ	15.03.03 Прикладная механика	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
	15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
35 Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	24.00.00 АВИАЦИОННАЯ И РАКЕТНО КОСМИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА	24.05.06 Системы управления летательными аппаратами	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
	13.00.00 ЭЛЕКТРО И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
32 Итого			55	30	25	33	0	33	37	0	37	40	0	40	42	0	42	43	0	43	42	0	42	27	2	25	319	32	287	
32 Производство аппаратуры для радио, телевидения и связи	11.00.00 ЭЛЕКТРОНИКА РАДИОТЕХНИКА И СИСТЕМЫ СВЯЗИ	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств	40	20	20	24	0	24	26	0	26	28	0	28	30	0	30	30	0	30	30	0	30	15	2	13	223	22	201	
		11.03.01 Радиотехника	14	10	4	8	0	8	10	0	10	12	0	12	12	0	12	12	0	12	12	0	12	12	0	12	92	10	82	
	03.00.00 ФИЗИКА И АСТРОНОМИЯ	03.03.03 Радиофизика	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	4	0	4
33 Итого			0	0	0	39	11	28	119	86	33	0	0	0	0	0	0	34	34	0	0	0	0	0	0	0	192	131	61	
33 Производство изделий медицинской техники, средств измерений, оптических приборов и аппаратуры, часов	15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ	15.03.01 Машиностроение	0	0	0	7	1	6	32	24	8	0	0	0	0	0	0	12	12	0	0	0	0	0	0	0	51	37	14	
	11.00.00 ЭЛЕКТРОНИКА РАДИОТЕХНИКА И СИСТЕМЫ СВЯЗИ	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств	0	0	0	0	0	0	22	22	0	0	0	0	0	0	0	11	11	0	0	0	0	0	0	0	33	33	0	
	15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ	15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств		0	0	0	10	2	8	15	6	9	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	26	9	17
		15.03.02 Технологические машины и оборудование		0	0	0	7	1	6	10	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	3	14
	12.00.00 ФОТОНИКА ПРИБОРОСТРОЕНИЕ ОПТИЧЕСКИЕ И BIOTEХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ	12.03.02 Оптотехника		0	0	0	5	2	3	5	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	5	5
		12.05.01 Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения		0	0	0	5	3	2	5	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	5	5
	13.00.00 ЭЛЕКТРО И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника		0	0	0	5	2	3	5	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	4	6
38.00.00 ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ	38.03.01 Экономика		0	0	0	0	0	0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	8	8	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
33 Производство изделий медицинской техники, средств измерений, оптических приборов и аппаратуры, часов	27.00.00 УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ	27.03.01 Стандартизация и метрология	0	0	0	0	0	0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	8	8	0
	11.00.00 ЭЛЕКТРОНИКА РАДИОТЕХНИКА И СИСТЕМЫ СВЯЗИ	11.03.01 Радиотехника	0	0	0	0	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	7	7	0
	09.00.00 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА	09.03.01 Информатика и вычислительная техника	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0
	18.00.00 ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ	18.03.01 Химическая технология	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	5	5	0
	29.00.00 ТЕХНОЛОГИИ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
27 Итого			0	0	0	79	0	79	15	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	94	0	94
27 Металлургическое производство	15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ	15.03.02 Технологические машины и оборудование	0	0	0	21	0	21	12	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	33
		15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов	0	0	0	12	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	12
		15.03.03 Прикладная механика	0	0	0	9	0	9	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	12
	38.00.00 ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ	38.03.07 Товароведение	0	0	0	9	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9
	22.00.00 ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ	22.03.02 Металлургия	0	0	0	7	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	7
	15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ	15.03.01 Машиностроение	0	0	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6
	02.00.00 КОМПЬЮТЕРНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ НАУКИ	02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем	0	0	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6
	37.00.00 ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	37.05.02 Психология служебной деятельности	0	0	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6
38.00.00 ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ	38.05.02 Таможенное дело	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	

Ранжированный список потребностей в кадрах специальностей по укрупненным группам среднего профессионального образования

ОКБЕД цеха, подразделения	Укрупненная группа специальностей	Направления подготовки, специальности и профессии	2014 год		2015 год		2016 год		2017 год		2018 год		2019 год		2020 год		2021 год		Всего	На замену выбывающих	На вновь создаваемые рабочие места									
			Всего	в том числе:	Всего	в том числе:	Всего	в том числе:	Всего	в том числе:	Всего	в том числе:	Всего	в том числе:	Всего	в том числе:	Всего	в том числе:												
				на замену выбывающих		на вновь создаваемые рабочие места		на замену выбывающих		на вновь создаваемые рабочие места		на замену выбывающих		на вновь создаваемые рабочие места		на замену выбывающих		на вновь создаваемые рабочие места				на замену выбывающих	на вновь создаваемые рабочие места							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Общий итог			107	87	20	462	391	71	183	163	20	141	124	17	138	121	17	137	120	17	157	74	83	118	103	15	1443	1183	260	
29 Итого			79	79	0	136	88	48	127	121	6	127	121	6	124	118	6	116	110	6	146	74	72	118	103	15	973	814	159	
27 Металлургическое производство	22.00.00 ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ	22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3
	13.00.00 ЭЛЕКТРО И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)	60	60	0	78	60	18	84	84	0	87	87	0	81	81	0	75	75	0	81	42	39	84	75	9	630	564	66	
	22.00.00 ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ	22.02.06 Сварочное производство	0	0	0	24	18	6	33	27	6	27	21	6	33	27	6	30	24	6	33	21	12	30	24	6	210	162	48	
	15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ	15.02.08 Технология машиностроения	19	19	0	25	4	21	10	10	0	13	13	0	9	9	0	11	11	0	32	11	21	4	4	0	123	81	42	
	13.00.00 ЭЛЕКТРО И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА	13.02.10 Электрические машины и аппараты	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	38.00.00 ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ	38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
27 Металлургическое производство	46.00.00 ИСТОРИЯ И АРХЕОЛОГИЯ	46.02.01 Документационное обеспечение управления и архивоведение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ	15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	43.00.00 СЕРВИС И ТУРИЗМ	43.02.01 Организация обслуживания в общественном питании	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
35 Итого			9	0	9	314	302	12	3	0	3	3	3	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	332	308	24	
35 Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ	15.02.08 Технология машиностроения	6	0	6	138	134	4	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	147	137	10	
	38.00.00 ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ	38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)	0	0	0	94	93	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	94	93	1	
	24.00.00 АВИАЦИОННАЯ И РАКЕТНО КОСМИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА	24.02.02 Производство авиационных двигателей	0	0	0	63	60	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	63	60	3	
	38.00.00 ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ	38.03.01 Экономика	3	0	3	6	3	3	3	0	3	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	6	9	
	13.00.00 ЭЛЕКТРО И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)	0	0	0	12	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	11	1	
	26.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ КОРАБЛЕСТРОЕНИЯ И ВОДНОГО ТРАНСПОРТА	26.02.02 Судостроение	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
32 Итого			19	8	11	11	0	11	11	0	11	11	0	11	11	0	11	11	0	11	11	0	11	0	0	0	85	8	77	
32 Производство аппаратуры для радио, телевидения и связи	11.00.00 ЭЛЕКТРОНИКА РАДИОТЕХНИКА И СИСТЕМЫ СВЯЗИ	11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)	19	8	11	11	0	11	11	0	11	11	0	11	11	0	11	11	0	11	11	0	11	0	0	0	85	8	77	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
33 Итого			0	0	0	1	1	0	42	42	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	53	53	0
33 Производство изделий медицинской техники, средств измерений, оптических приборов и аппаратуры, часов	11.00.00 ЭЛЕКТРОНИКА РАДИОТЕХНИКА И СИСТЕМЫ СВЯЗИ	11.02.01 Радиоаппаратостроение	0	0	0	0	0	0	38	38	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	46	46	0
	38.00.00 ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ	38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0
	12.00.00 ФОТОНИКА ПРИБОРОСТРОЕНИЕ ОПТИЧЕСКИЕ И БИОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ	12.02.08 Протезно-ортопедическая и реабилитационная техника	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0

Ранжированный список потребностей в кадрах специальностей по укрупненным группам квалифицированных рабочих среднего профессионального образования

ОКВЭД цеха, подразделения	Укрупненная группа профессий	Направления подготовки, специальности и профессии	2014 год		2015 год		2016 год		2017 год		2018 год		2019 год		2020 год		2021 год		Всего	На замену выбывающих	На вновь создаваемые рабочие места								
			Всего	в том числе:	Всего	в том числе:	Всего	в том числе:	Всего	в том числе:	Всего	в том числе:	Всего	в том числе:	Всего	в том числе:	Всего	в том числе:											
																						на замену выбывающих	на вновь создаваемые рабочие места	на замену выбывающих	на вновь создаваемые рабочие места	на замену выбывающих	на вновь создаваемые рабочие места	на замену выбывающих	на вновь создаваемые рабочие места
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Общий итог			543	240	303	2180	1301	879	1015	358	657	841	248	593	920	261	659	971	265	706	1294	142	1152	1104	192	912	8868	3007	5861
35 Итого			325	27	298	1620	1148	472	489	30	459	546	18	528	633	39	594	666	24	642	711	24	687	774	30	744	5764	1340	4424
35 Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ	15.01.30 Слесарь	87	3	84	398	272	126	132	9	123	147	0	147	165	3	162	183	6	177	201	6	195	216	6	210	1529	305	1224
		15.01.16 Наладчик технологического оборудования в производстве строительных материалов	69	0	69	99	9	90	129	9	120	141	6	135	162	3	159	174	3	171	186	3	183	207	3	204	1167	36	1131
		15.01.26 Токарь-универсал	54	0	54	221	142	79	69	0	69	78	0	78	105	9	96	111	3	108	120	3	117	135	9	126	893	166	727
		15.01.29 Контролер станочных и слесарных работ	36	6	30	139	105	34	42	6	36	51	6	45	63	18	45	45	3	42	51	3	48	51	6	45	478	153	325
	24.00.00 АВИАЦИОННАЯ И РАКЕТНО КОСМИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА	24.01.01 Слесарь-сборщик авиационной техники	21	0	21	107	64	43	45	0	45	45	0	45	54	3	51	57	6	51	57	0	57	63	0	63	449	73	376
15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ	15.01.25 Станочник (металлообработка)	21	3	18	77	33	44	45	3	42	57	3	54	57	3	54	63	0	63	57	0	57	66	0	66	443	45	398	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
35 Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ	15.01.27 Фрезеровщик-универсал	12	0	12	111	91	20	12	0	12	12	0	12	12	0	12	15	3	12	18	6	12	15	3	12	207	103	104	
		15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке	6	0	6	53	41	12	9	0	9	9	0	9	12	0	12	15	0	15	15	0	15	18	3	15	137	44	93	
		15.01.28 Шлифовщик-универсал	0	0	0	93	80	13	6	3	3	3	0	3	3	0	3	3	0	3	6	3	3	3	0	3	117	86	31	
	13.00.00 ЭЛЕКТРО И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА	13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)	0	0	0	30	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	30	0
	15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ	15.01.19 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики	0	0	0	28	27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	27	1
		15.01.20 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	0	0	0	27	26	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	26	1
	22.00.00 ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ	22.01.07 Модельщик	0	0	0	25	22	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	22	3
	18.00.00 ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ	18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров	0	0	0	25	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	25	0
	15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ	15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)	5	5	0	15	14	1	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	22	1
	18.00.00 ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ	18.01.02 Лаборант-эколог	0	0	0	20	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20	0
	23.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА	23.01.02 Докер-механизатор	0	0	0	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	16	0
	26.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ КОРАБЛЕСТРОЕНИЯ И ВОДНОГО ТРАНСПОРТА	26.01.01 Судостроитель-судоремонтник металлических судов	8	4	4	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	9	4
26.01.03 Слесарь-монтажник судовой		6	6	0	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	13	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
35 Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	13.00.00 ЭЛЕКТРО И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА	13.01.01 Машинист котлов	0	0	0	11	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	10	1	
	15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ	15.01.03 Наладчик кузнечно-прессового оборудования	0	0	0	10	8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	8	2	
	13.00.00 ЭЛЕКТРО И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА	13.01.04 Слесарь по ремонту оборудования электростанций	0	0	0	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	0	
	08.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	08.01.10 Мастер жилищно-коммунального хозяйства	0	0	0	10	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	9	1	
	15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ	15.01.02 Наладчик холодноштамповочного оборудования 15.01.24 Наладчик шлифовальных станков	0	0	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	0
			0	0	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	0
	09.00.00 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА	09.01.03 Мастер по обработке цифровой информации	0	0	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	0
	15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ	15.01.01 Оператор в производстве металлических изделий 15.01.18 Машинист холодильных установок	0	0	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	0
			0	0	0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0
	23.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА	23.01.07 Машинист крана (крановщик)	0	0	0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0
	18.00.00 ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ	18.01.23 Оператор процессов вулканизации	0	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	0
	оборудования электростанций и сетей	13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей	0	0	0	5	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	4	1
13.00.00 ЭЛЕКТРО И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА	13.01.02 Машинист паровых турбин	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	
18.00.00 ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ	18.01.03 Аппаратчик-оператор экологических установок	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
35 Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	23.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА	23.01.03 Автомеханик	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0
	18.00.00 ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ	18.01.01 Лаборант по физико-механическим испытаниям	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
	13.00.00 ЭЛЕКТРО И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА	13.01.03 Электрослесарь по ремонту оборудования электростанций	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
	18.00.00 ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ	18.01.20 Прессовщик изделий из пластмасс	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	23.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА	23.01.09 Машинист локомотива	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	11.00.00 ЭЛЕКТРОНИКА РАДИОТЕХНИКА И СИСТЕМЫ СВЯЗИ	11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ	15.01.07 Сварщик на электронно-лучевых сварочных установках	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	13.00.00 ЭЛЕКТРО И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА	13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	29.00.00 ТЕХНОЛОГИИ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	29.01.23 Наладчик полиграфического оборудования	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ	15.01.04 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
08.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	08.01.15 Слесарь по изготовлению деталей и узлов технических систем в строительстве	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
29 Итого			211	211	0	397	139	258	254	216	38	284	228	56	278	222	56	262	217	45	572	116	456	330	162	168	2588	1511	1077
29 Производство машин и оборудования	15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ	15.01.30 Слесарь	49	49	0	83	32	51	107	87	20	107	87	20	107	87	20	92	92	0	166	31	135	90	60	30	801	525	276
		15.01.25 Станочник (металлообработка)	47	47	0	62	23	39	49	49	0	65	65	0	62	62	0	65	59	6	136	19	117	71	38	33	557	362	195
		15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)	23	23	0	34	16	18	50	44	6	48	42	6	53	47	6	47	41	6	53	47	6	57	48	9	365	308	57
		15.01.26 Токарь-универсал	34	34	0	33	12	21	5	5	0	4	4	0	4	4	0	4	4	0	52	4	48	22	4	18	158	71	87
		15.01.29 Контролер станочных и слесарных работ	16	16	0	15	3	12	10	10	0	15	3	12	14	2	12	16	4	12	11	2	9	10	1	9	107	41	66
	13.00.00 ЭЛЕКТРО И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА	13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)	33	33	0	15	0	15	9	0	9	9	0	9	9	0	9	9	0	9	12	0	12	9	0	9	105	33	72
	15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ	15.01.27 Фрезеровщик-универсал	2	2	0	24	9	15	5	2	3	5	2	3	5	2	3	8	2	6	17	2	15	5	2	3	71	23	48
	08.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	08.01.07 Мастер общестроительных работ	0	0	0	18	0	18	0	0	0	6	0	6	6	0	6	6	0	6	21	0	21	12	0	12	69	0	69
	15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ	15.01.28 Шлифовщик-универсал	3	3	0	12	3	9	3	3	0	3	3	0	3	3	0	3	3	0	12	3	9	9	3	6	48	24	24
		15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке	0	0	0	6	3	3	6	6	0	9	9	0	6	6	0	6	6	0	9	3	6	6	3	3	48	36	12
	18.00.00 ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ	18.01.01 Лаборант по физико-механическим испытаниям	0	0	0	6	3	3	6	6	0	9	9	0	6	6	0	3	3	0	6	0	6	3	0	3	39	27	12
	19.00.00 ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ И БИОТЕХНОЛОГИИ	19.01.02 Лаборант-аналитик	0	0	0	12	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	15	6	0	6	33	0	33
23.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА	23.01.01 Оператор транспортного терминала	0	0	0	9	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	1	9	6	0	6	25	1	24	
08.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	08.01.05 Мастер столярно-плотничных и паркетных работ	0	0	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	15	3	0	3	24	0	24	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
29 Производство машин и оборудования	08.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	08.01.10 Мастер жилищно-коммунального хозяйства	0	0	0	10	1	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9	3	0	3	22	1	21	
	15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ	15.01.02 Наладчик холодноштамповочного оборудования	0	0	0	12	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	3	0	3	21	6	15	
		15.01.04 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования	1	1	0	4	1	3	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	7	1	6	4	1	3	20	8	12	
	09.00.00 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА	09.01.03 Мастер по обработке цифровой информации	0	0	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	6	0	6	18	0	18	
	15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ	15.01.08 Наладчик литейного оборудования	2	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	16	16	0	
	43.00.00 СЕРВИС И ТУРИЗМ	43.01.07 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	3	0	3	12	0	12	
	08.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	08.01.09 Слесарь по строительно-монтажным работам	0	0	0	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9	0	
	23.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА	23.01.07 Машинист крана (крановщик)	0	0	0	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	0
		23.01.06 Машинист дорожных и строительных машин	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0
	15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ	15.01.24 Наладчик шлифовальных станков	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	3	3	0
	18.00.00 ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ	18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	46.00.00 ИСТОРИЯ И АРХЕОЛОГИЯ	46.01.02 Архивариус	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ	15.01.03 Наладчик кузнечно-прессового оборудования	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
19.00.00 ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ И БИОТЕХНОЛОГИИ	19.01.17 Повар, кондитер	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
29 Производство машин и оборудования	23.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ ТРАНСПОРТА	23.01.03 Автомеханик	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
27 Итого			0	0	0	132	0	132	126	0	126	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	258	0	258
27 Металлургическое производство	15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ	15.01.01 Оператор в производстве металлических изделий	0	0	0	81	0	81	69	0	69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150	0	150	
		15.01.25 Станочник (металлообработка)	0	0	0	30	0	30	45	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	0	75	
		15.01.08 Наладчик литейного оборудования	0	0	0	12	0	12	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	18	
		15.01.29 Контролер станочных и слесарных работ	0	0	0	9	0	9	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	15
33 Итого			1	1	0	24	14	10	136	111	25	2	2	0	0	0	0	34	24	10	2	2	0	0	0	199	154	45		
33 Производство изделий медицинской техники, средств измерений, оптических приборов и аппаратуры, часов	15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ	15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке	0	0	0	4	2	2	19	6	13	0	1	0	0	0	0	10	0	10	0	0	0	0	0	0	33	9	25	
		15.01.30 Слесарь	0	0	0	4	3	1	23	21	2	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	30	27	3	
		15.01.26 Токарь-универсал	0	0	0	4	2	2	21	18	3	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	28	23	5	
		15.01.27 Фрезеровщик-универсал	0	0	0	3	2	1	21	19	2	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	27	24	3	
	11.00.00 ЭЛЕКТРОНИКА РАДИОТЕХНИКА И СИСТЕМЫ СВЯЗИ	11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов	0	0	0	0	0	0	14	14	0	0	0	0	0	0	0	10	10	0	0	0	0	0	0	0	24	24	0	
	18.00.00 ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ	18.01.03 Аппаратчик-оператор экологических установок	0	0	0	0	0	0	14	14	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	17	17	0	
	15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ	15.01.25 Станочник (металлообработка)	0	0	0	3	2	1	7	5	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	8	3	
		15.01.20 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	0	0	0	2	1	1	4	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	4	2	
13.00.00 ЭЛЕКТРО И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА	13.01.01 Машинист котлов	0	0	0	0	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0		
15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ	15.01.03 Наладчик кузнечно-прессового оборудования	0	0	0	2	1	1	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3	2		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
33 Производство изделий медицинской техники, средств измерений, оптических приборов и аппаратуры, часов	15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ	15.01.28 Шлифовщик-универсал	0	0	0	2	1	1	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3	2
	29.00.00 ТЕХНОЛОГИИ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	29.01.02 Обувщик (широкого профиля)	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	2	0	
		29.01.03 Сборщик обуви	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	2	2	0
	12.00.00 ФОТОНИКА ПРИБОРОСТРОЕНИЕ ОПТИЧЕСКИЕ И БИОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ	12.01.01 Наладчик оборудования оптического производства	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
		12.01.02 Оптик-механик	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
32 Итого			6	1	5	7	0	7	10	1	9	9	0	9	9	0	9	9	0	9	9	0	9	0	0	0	59	2	57	
32 Производство аппаратуры для радио, телевидения и связи	11.00.00 ЭЛЕКТРОНИКА РАДИОТЕХНИКА И СИСТЕМЫ СВЯЗИ	11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов	6	1	5	7	0	7	10	1	9	9	0	9	9	0	9	9	0	9	9	0	9	0	0	0	59	2	57	




4.1.3. Структура прогноза потребностей по укрупненным группам в разрезе уровней образования

Структура прогноза потребностей по укрупненным группам в разрезе уровней образования

Укрупненная группа	ВО			СПО специальности			СПО профессии			ПО			Всего	На замену выбывающих	На вновь создаваемые рабочие места
	Всего	На замену выбывающих	На вновь создаваемые рабочие места	Всего	На замену выбывающих	На вновь создаваемые рабочие места	Всего	На замену выбывающих	На вновь создаваемые рабочие места	Всего	На замену выбывающих	На вновь создаваемые рабочие места			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ	2007	1193	814	271	219	52	7711	2578	5133	0	0	0	9989	3990	5999
13.00.00 ЭЛЕКТРО И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА	585	312	273	644	577	67	170	97	73	0	0	0	1399	986	413
24.00.00 АВИАЦИОННАЯ И РАКЕТНО КОСМИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА	263	253	10	63	60	3	449	73	376	0	0	0	775	386	389
11.00.00 ЭЛЕКТРОНИКА РАДИОТЕХНИКА И СИСТЕМЫ СВЯЗИ	355	72	283	131	54	77	85	28	57	0	0	0	571	154	417
Машиностроение и металлообработка	0	0	0	0	0	0	0	0	0	494	169	325	494	169	325
38.00.00 ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ	311	185	126	117	107	10	0	0	0	0	0	0	428	292	136
22.00.00 ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ	9	2	7	213	162	51	25	22	3	0	0	0	247	186	61
Профессии общие для всех отраслей экономики	0	0	0	0	0	0	0	0	0	171	101	70	171	101	70
08.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	10	10	0	0	0	0	135	20	115	0	0	0	145	30	115
18.00.00 ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ	5	5	0	0	0	0	117	105	12	0	0	0	122	110	12
Производство и ремонт летательных аппаратов, двигателей и их оборудования	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	85	35	120	85	35
27.00.00 УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ	69	63	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	69	63	6
23.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА	0	0	0	0	0	0	65	41	24	0	0	0	65	41	24
19.00.00 ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ И BIOTEХНОЛОГИИ	0	0	0	0	0	0	34	1	33	0	0	0	34	1	33
09.00.00 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА	6	6	0	0	0	0	26	8	18	0	0	0	32	14	18
Эксплуатация оборудования электростанций и сетей, обслуживание потребителей энергии, Ремонт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	28	3	31	28	3
26.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ КОРАБЛЕСТРОЕНИЯ И ВОДНОГО ТРАНСПОРТА	1	1	0	1	1	0	26	22	4	0	0	0	28	24	4
02.00.00 КОМПЬЮТЕРНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ НАУКИ	27	21	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	21	6
12.00.00 ФОТОНИКА ПРИБОРОСТРОЕНИЕ ОПТИЧЕСКИЕ И BIOTEХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ	20	10	10	1	1	0	2	2	0	0	0	0	23	13	10
Производство и переработка резиновых смесей. Производство резиновых изделий (Общие профессии производства и переработки резиновых смесей)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	18	18	0	18
43.00.00 СЕРВИС И ТУРИЗМ	0	0	0	1	1	0	12	0	12	0	0	0	13	1	12
04.00.00 ХИМИЯ	12	3	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	3	9
01.00.00 МАТЕМАТИКА И МЕХАНИКА	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	11	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Эксплуатация оборудования электростанций и сетей, обслуживание потребителей энергии. Ремонт оборудования электростанций и сетей.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	10	1	11	10	1
29.00.00 ТЕХНОЛОГИИ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	1	1	0	0	0	0	5	5	0	0	0	0	6	6	0
37.00.00 ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6
45.00.00 ЯЗЫКОЗНАНИЕ И ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЕ	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	0
оборудования электростанций и сетей	0	0	0	0	0	0	5	4	1	0	0	0	5	4	1
03.00.00 ФИЗИКА И АСТРОНОМИЯ	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4
40.00.00 ЮРИСПРУДЕНЦИЯ	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
Производство изделий электронной техники	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	3	3	0
20.00.00 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
46.00.00 ИСТОРИЯ И АРХЕОЛОГИЯ	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	2	2	0
Общие профессии химических производств	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	2	2	0
Всего	3712	2158	1554	1443	1183	260	8868	3007	5861	850	398	452	14873	6746	8127



4.1.4. Прогноз потребностей в кадрах по укрупненным группам направлений подготовки, специальностей и профессий; по направлениям высшего образования, специальностям и профессиям среднего профессионального образования

Ранжированный список по укрупненным группам направлений подготовки, специальностей и профессий; по направлениям высшего образования, специальностям и профессиям среднего профессионального образования

Укрупненная группа профессий и специальностей	Уровень образования	Направления подготовки, специальности и профессии	2014 год		2015 год		2016 год		2017 год		2018 год		2019 год		2020 год		2021 год		Всего	На замену выбывающих	На вновь создаваемые рабочие места								
			Всего	в том числе:		Всего	в том числе:		Всего	в том числе:		Всего	в том числе:		Всего	в том числе:		Всего				в том числе:							
				на замену выбывающих	на вновь создаваемые рабочие места		на замену выбывающих	на вновь создаваемые рабочие места		на замену выбывающих	на вновь создаваемые рабочие места		на замену выбывающих	на вновь создаваемые рабочие места		на замену выбывающих	на вновь создаваемые рабочие места					на замену выбывающих	на вновь создаваемые рабочие места						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Общий итог			896	494	402	4944	3283	1661	1673	833	840	1249	482	767	1344	497	847	1459	564	895	1883	246	1637	1425	347	1078	14873	6746	8127
Итого			588	282	306	2922	1861	1061	1156	465	691	903	313	590	984	322	662	1043	334	709	1301	176	1125	1092	237	855	9989	3990	5999
15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ	ВО	15.03.01 Машиностроение	14	2	12	547	469	78	53	24	29	21	0	21	25	1	24	32	14	18	29	2	27	16	1	15	737	513	224
	ВО	15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	39	39	0	151	29	122	96	87	9	63	33	30	66	36	30	67	37	30	51	0	51	15	15	0	548	276	272
	ВО	15.03.02 Технологические машины и оборудование	15	0	15	274	201	73	61	5	56	15	0	15	27	3	24	33	3	30	39	0	39	42	0	42	506	212	294
	ВО	15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов	18	18	0	29	17	12	15	15	0	19	19	0	15	15	0	16	16	0	15	15	0	13	13	0	140	128	12
	ВО	15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств	9	9	0	0	0	0	9	9	0	6	6	0	6	6	0	12	12	0	9	9	0	12	12	0	63	63	0
	ВО	15.03.03 Прикладная механика	0	0	0	10	1	9	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	1	12
	Итого ВО			2007	1193	814																							
СПО профессии	15.01.30 Слесарь	136	52	84	485	307	178	262	117	145	254	87	167	272	90	182	278	101	177	367	37	330	306	66	240	2360	857	1503	
СПО профессии	15.01.16 Наладчик технологического оборудования в производстве строительных материалов	69	0	69	99	9	90	129	9	120	141	6	135	162	3	159	174	3	171	186	3	183	207	3	204	1167	36	1131	
СПО профессии	15.01.25 Станочник (металлообработка)	68	50	18	172	58	114	146	57	89	123	69	54	119	65	54	128	59	69	193	19	174	137	38	99	1086	415	671	
СПО профессии	15.01.26 Токарь-универсал	88	34	54	258	156	102	95	23	72	82	4	78	109	13	96	118	10	108	172	7	165	157	13	144	1079	260	819	
СПО профессии	15.01.29 Контролер станочных и слесарных работ	52	22	30	163	108	55	58	16	42	66	9	57	77	20	57	61	7	54	62	5	57	61	7	54	600	194	406	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ	СПО профессии	15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)	28	28	0	49	30	19	50	44	6	51	45	6	53	47	6	47	41	6	53	47	6	57	48	9	388	330	58		
	СПО профессии	15.01.27 Фрезеровщик-универсал	14	2	12	138	102	36	38	21	17	17	2	15	17	2	15	26	8	18	35	8	27	20	5	15	305	150	155		
	СПО профессии	15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке	6	0	6	63	46	17	34	12	22	18	10	9	18	6	12	31	6	25	24	3	21	24	6	18	218	89	130		
	СПО профессии	15.01.28 Шлифовщик-универсал	3	3	0	107	84	23	12	8	4	6	3	3	6	3	3	6	3	3	18	6	12	12	3	9	170	113	57		
	СПО профессии	15.01.01 Оператор в производстве металлических изделий	0	0	0	89	8	81	69	0	69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	158	8	150	
	СПО профессии	15.01.08 Наладчик литейного оборудования	2	2	0	14	2	12	8	2	6	2	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	34	16	18		
	СПО профессии	15.01.20 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	0	0	0	29	27	2	4	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	30	3	
	СПО профессии	15.01.02 Наладчик холодноштамповочного оборудования	0	0	0	20	14	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	3	0	3	29	14	15		
	СПО профессии	15.01.19 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики	0	0	0	28	27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	27	1	
	СПО профессии	15.01.04 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования	1	1	0	5	2	3	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	7	1	6	4	1	3	21	9	12		
	СПО профессии	15.01.03 Наладчик кузнечно-прессового оборудования	0	0	0	13	10	3	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	12	4	
	СПО профессии	15.01.24 Наладчик шлифовальных станков	1	1	0	8	8	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	11	11	0	
	СПО профессии	15.01.18 Машинист холодильных установок	0	0	0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0	
	СПО профессии	15.01.07 Сварщик на электронно-лучевых сварочных установках	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
		Итого СПО профессии	7711	2578	5133																										
СПО специальности	15.02.08 Технология машиностроения	25	19	6	163	138	25	10	10	0	16	16	0	9	9	0	11	11	0	32	11	21	4	4	0	270	218	52			
СПО специальности	15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0		
		Итого СПО специальности	271	219	52																										

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Итого			156	156	0	296	156	140	193	181	12	171	123	48	171	123	48	169	121	48	144	45	99	99	81	18	1399	986	413	
13.00.00 ЭЛЕКТРО И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА	ВО	13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника	33	33	0	81	21	60	45	45	0	48	18	30	51	21	30	51	21	30	27	0	27	0	0	0	336	159	177	
	ВО	13.03.03 Энергетическое машиностроение	21	21	0	36	0	36	36	36	0	24	15	9	24	15	9	21	12	9	12	0	12	0	0	0	174	99	75	
	ВО	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника	9	9	0	13	4	9	14	11	3	3	3	0	6	6	0	12	12	0	12	3	9	6	6	0	75	54	21	
	Итого ВО																											585	312	273
	СПО профессии	13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)	33	33	0	45	30	15	9	0	9	9	0	9	9	0	9	9	0	9	12	0	12	9	0	9	135	63	72	
	СПО профессии	13.01.01 Машинист котлов	0	0	0	11	10	1	5	5	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	17	16	1
	СПО профессии	13.01.04 Слесарь по ремонту оборудования электростанций	0	0	0	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	0
	СПО профессии	13.01.02 Машинист паровых турбин	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0
	СПО профессии	13.01.03 Электрослесарь по ремонту оборудования электростанций	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
	СПО профессии	13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Итого СПО профессии																											170	97	73	
СПО специальности	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)	60	60	0	90	71	19	84	84	0	87	87	0	81	81	0	75	75	0	81	42	39	84	75	9	642	575	67		
СПО специальности	13.02.10 Электрические машины и аппараты	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	
Итого СПО специальности																											644	577	67	
Итого			21	0	21	433	377	56	45	0	45	45	0	45	54	3	51	57	6	51	57	0	57	63	0	63	775	386	389	
24.00.00 АВИАЦИОННАЯ И РАКЕТНО КОСМИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА	ВО	24.03.05 Двигатели летательных аппаратов	0	0	0	235	226	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	235	226	9	
	ВО	24.03.04 Авиастроение	0	0	0	14	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	13	1	
	ВО	24.05.02 Проектирование авиационных и ракетных двигателей	0	0	0	13	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	13	0	
	ВО	24.05.06 Системы управления летательными аппаратами	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Итого ВО																											263	253	10	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
	СПО профессии	24.01.01 Слесарь-сборщик авиационной техники	21	0	21	107	64	43	45	0	45	45	0	45	54	3	51	57	6	51	57	0	57	63	0	63	449	73	376	
	СПО специальности	24.02.02 Производство авиационных двигателей	0	0	0	63	60	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	63	60	3	
	Итого		79	39	40	52	2	50	136	80	56	60	0	60	62	0	62	93	31	62	62	0	62	27	2	25	571	154	417	
11.00.00 ЭЛЕКТРОНИКА РАДИОТЕХНИКА И СИСТЕМЫ СВЯЗИ	ВО	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств	40	20	20	24	0	24	48	22	26	28	0	28	30	0	30	41	11	30	30	0	30	15	2	13	256	55	201	
	ВО	11.03.01 Радиотехника	14	10	4	8	0	8	15	5	10	12	0	12	12	0	12	14	2	12	12	0	12	12	0	12	99	17	82	
		Итого ВО		355	72	283																								
	СПО профессии	11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов	6	1	5	9	2	7	24	15	9	9	0	9	9	0	9	19	10	9	9	0	9	0	0	0	85	28	57	
	СПО специальности	11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)	19	8	11	11	0	11	11	0	11	11	0	11	11	0	11	11	0	11	11	0	11	0	0	0	85	8	77	
	СПО специальности	11.02.01 Радиоаппаратостроение	0	0	0	0	0	0	38	38	0	0	0	0	0	0	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	46	46	0	
	Итого СПО специальности		131	54	77																									
	Итого		12	0	12	271	150	121	19	7	12	18	6	12	15	3	12	15	3	12	99	0	99	45	0	45	494	169	325	
Машиностроение и металлообработка	ПО	ПО	12	0	12	271	150	121	19	7	12	18	6	12	15	3	12	15	3	12	99	0	99	45	0	45	494	169	325	
	Итого		15	0	15	305	247	58	28	19	9	0	0	0	3	3	0	20	20	0	51	0	51	6	3	3	428	292	136	
38.00.00 ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ	ВО	38.03.01 Экономика	12	0	12	151	136	15	21	15	6	0	0	0	0	0	18	18	0	24	0	24	6	3	3	232	172	60		
	ВО	38.03.02 Менеджмент	0	0	0	33	6	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	0	27	0	0	0	60	6	54		
	ВО	38.03.07 Товароведение	0	0	0	12	3	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	3	9		
	ВО	38.03.03 Управление персоналом	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0		
	ВО	38.05.02 Таможенное дело	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3		
		Итого ВО		311	185	126																								
	СПО специальности	38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)	0	0	0	94	93	1	4	4	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	100	99	1	
СПО специальности	38.03.01 Экономика	3	0	3	6	3	3	3	0	3	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	6	9		
СПО специальности	38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0		
	Итого СПО специальности		117	107	10																									
	Итого		0	0	0	61	42	19	33	27	6	27	21	6	33	27	6	30	24	6	33	21	12	30	24	6	247	186	61	
22.00.00 ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ	ВО	22.03.02 Metallургия	0	0	0	8	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	1	7		
	ВО	16.03.01 Техническая физика	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0		
		Итого ВО		9	2	7																								
	СПО профессии	22.01.07 Модельщик	0	0	0	25	22	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	22	3	
СПО специальности	22.02.06 Сварочное производство	0	0	0	24	18	6	33	27	6	27	21	6	33	27	6	30	24	6	33	21	12	30	24	6	210	162	48		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
	СПО специальности	22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3			
Итого СПО специальности			213	162	51																											
Итого			0	0	0	131	100	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	1	24	15	0	15	171	101	70			
Профессии общие для всех отраслей экономики	ПО	ПО	0	0	0	131	100	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	1	24	15	0	15	171	101	70			
Итого			0	0	0	64	30	34	0	0	0	6	0	6	6	0	6	6	0	6	45	0	45	18	0	18	145	30	115			
08.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	ВО	08.03.01 Строительство	0	0	0	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	0			
	СПО профессии	08.01.07 Мастер общестроительных работ	0	0	0	18	0	18	0	0	0	6	0	6	6	0	6	6	0	6	21	0	21	12	0	12	69	0	69			
	СПО профессии	08.01.10 Мастер жилищно-коммунального хозяйства	0	0	0	20	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9	3	0	3	32	10	22				
	СПО профессии	08.01.05 Мастер столярно-плотничных и паркетных работ	0	0	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	15	3	0	3	24	0	24				
	СПО профессии	08.01.09 Слесарь по строительно-монтажным работам	0	0	0	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9	0			
	СПО профессии	08.01.15 Слесарь по изготовлению деталей и узлов технических систем в строительстве	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0			
Итого СПО профессии			135	20	115																											
Итого			0	0	0	67	64	3	23	23	0	9	9	0	6	6	0	8	8	0	6	0	6	3	0	3	122	110	12			
18.00.00 ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ	ВО	18.03.01 Химическая технология	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	0			
	СПО профессии	18.01.01 Лаборант по физико-механическим испытаниям	0	0	0	9	6	3	6	6	0	9	9	0	6	6	0	3	3	0	6	0	6	3	0	3	42	30	12			
	СПО профессии	18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров	0	0	0	27	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	27	0			
	СПО профессии	18.01.03 Аппаратчик-оператор экологических установок	0	0	0	4	4	0	14	14	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	21	21	0			
	СПО профессии	18.01.02 Лаборант-эколог	0	0	0	20	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20	0			
	СПО профессии	18.01.23 Оператор процессов вулканизации	0	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	0			
	СПО профессии	18.01.20 Прессовщик изделий из пластмасс	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0			
Итого СПО профессии			117	105	12																											
Итого			0	0	0	108	85	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9	3	0	3	120	85	35			
Производство и ремонт летательных аппаратов, двигателей и их оборудования	ПО	ПО	0	0	0	108	85	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9	3	0	3	120	85	35				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
		Итого	6	6	0	10	10	0	18	18	0	9	9	0	9	9	0	11	11	0	6	0	6	0	0	0	69	63	6
27.00.00 УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ	ВО	27.03.01 Стандартизация и метрология	6	6	0	10	10	0	18	18	0	9	9	0	9	9	0	11	11	0	6	0	6	0	0	0	69	63	6
		Итого	0	0	0	49	40	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	1	9	6	0	6	65	41	24
23.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА	СПО профессии	23.01.01 Оператор транспортного терминала	0	0	0	9	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	1	9	6	0	6	25	1	24
	СПО профессии	23.01.02 Докер-механизатор	0	0	0	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	16	0
	СПО профессии	23.01.07 Машинист крана (крановщик)	0	0	0	13	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	13	0
	СПО профессии	23.01.03 Автомеханик	0	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	0
	СПО профессии	23.01.06 Машинист дорожных и строительных машин	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0
	СПО профессии	23.01.09 Машинист локомотива	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
		Итого	0	0	0	13	1	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	15	6	0	6	34	1	33
19.00.00 ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ И БИОТЕХНОЛОГИИ	СПО профессии	19.01.02 Лаборант-аналитик	0	0	0	12	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	15	6	0	6	33	0	33
	СПО профессии	19.01.17 Повар, кондитер	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
		Итого	0	0	0	14	8	6	4	4	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	6	0	6	6	0	6	32	14	18
09.00.00 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА	ВО	09.03.01 Информатика и вычислительная техника	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0
	СПО профессии	09.01.03 Мастер по обработке цифровой информации	0	0	0	14	8	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	6	0	6	26	8	18
		Итого	0	0	0	31	28	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	28	3
Эксплуатация оборудования электростанций и сетей, обслуживание потребителей энергии, Ремонт	ПО	ПО	0	0	0	31	28	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	28	3
		Итого	14	10	4	14	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	24	4
26.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ КОРАБЛЕСТРОЕНИЯ И ВОДНОГО ТРАНСПОРТА	ВО	26.05.01 Проектирование и постройка кораблей, судов и объектов океанотехники	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	СПО профессии	26.01.01 Судостроитель-судоремонтник металлических судов	8	4	4	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	9	4
	СПО профессии	26.01.03 Слесарь-монтажник судовой	6	6	0	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	13	0
	СПО специальности	26.02.02 Судостроение	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
		Итого СПО профессии																									26	22	4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Итого			0	0	0	27	21	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	21	6	
02.00.00 КОМПЬЮТЕРНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ НАУКИ	ВО	02.03.01 Математика и компьютерные науки	0	0	0	21	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	21	0	
	ВО	02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем	0	0	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6
Итого			0	0	0	11	6	5	12	7	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	13	10	
12.00.00 ФОТОНИКА ПРИБОРОСТРОЕНИЕ ОПТИЧЕСКИЕ И БИОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ	ВО	12.03.02 Опотехника	0	0	0	5	2	3	5	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	5	5	
	ВО	12.05.01 Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения	0	0	0	5	3	2	5	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	5	5	
			Итого ВО																									20	10	10
	СПО профессии	12.01.01 Наладчик оборудования оптического производства	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	СПО профессии	12.01.02 Оптик-механик	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
		Итого СПО профессии																									2	2	0	
СПО специальности	12.02.08 Протезно-ортопедическая и реабилитационная техника	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
Итого			0	0	0	9	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	3	0	3	18	0	18
Производство и переработка резиновых смесей. Производство резиновых изделий (Общие профессии производства и переработки резиновых смесей)	ПО	ПО	0	0	0	9	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	3	0	3	18	0	18	
			Итого			3	0	3	3	0	3	3	0	3	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	12	3
04.00.00 ХИМИЯ	ВО	04.03.02 Химия, физика и механика материалов	3	0	3	3	0	3	3	0	3	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	12	3	9	
Итого			0	0	0	11	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	10	1	
Эксплуатация оборудования электростанций и сетей, обслуживание потребителей энергии. Ремонт оборудования электростанций и сетей.	ПО	ПО	0	0	0	11	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	10	1	
			Итого			0	0	0	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
01.00.00 МАТЕМАТИКА И МЕХАНИКА	ВО	01.03.03 Механика и математическое моделирование	0	0	0	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	0
	ВО	01.03.02 Прикладная математика и информатика	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Итого			0	0	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6
37.00.00 ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	ВО	37.05.02 Психология служебной деятельности	0	0	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6
Итого			0	0	0	5	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	4	1
оборудования электростанций и сетей	СПО профессии	13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей	0	0	0	5	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	4	1
Итого			0	0	0	4	4	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	0
45.00.00 ЯЗЫКОЗНАНИЕ И ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИ Е	ВО	45.05.01 Перевод и переводоведение	0	0	0	4	4	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	0
Итого			1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	4	0	4
03.00.00 ФИЗИКА И АСТРОНОМИЯ	ВО	03.03.03 Радиофизика	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	4	0	4
Итого			0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
Производство изделий электронной техники	ПО	ПО	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
Итого			0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
40.00.00 ЮРИСПРУДЕНЦИЯ	ВО	40.03.01 Юриспруденция	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
Итого			0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
20.00.00 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ПРИРОДООБУСТРОЙ СТВО	ВО	20.03.01 Техносферная безопасность	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
Итого			0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
46.00.00 ИСТОРИЯ И АРХЕОЛОГИЯ	СПО профессии	46.01.02 Архивариус	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
46.00.00 ИСТОРИЯ И АРХЕОЛОГИЯ	СПО специальности	46.02.01 Документационное обеспечение управления и архивоведение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Итого			0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
Общие профессии химических производств	ПО	ПО	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0

4.2. Результаты опроса работодателей по *ключевым* отраслям подотраслям отрасли Машиностроения

4.2.1. Структура прогноза потребностей в кадрах по *ключевым* подотраслям Машиностроения в разрезе уровней образования

Структура прогноза потребностей в кадрах по КЛЮЧЕВЫМ отраслям в разрезе уровней образования

Наименование отрасли	ВО			СПО специальности			СПО профессии			ПО			Всего	На замену выбывающих	На вновь создаваемые рабочие места
	Всего	На замену выбывающих	На вновь создаваемые рабочие места	Всего	На замену выбывающих	На вновь создаваемые рабочие места	Всего	На замену выбывающих	На вновь создаваемые рабочие места	Всего	На замену выбывающих	На вновь создаваемые рабочие места			
Высокотехнологичное машиностроение	1813	1433	380	646	582	64	3623	1688	1935	558	382	176	6640	4085	2555
Электроника, радиотехника и системы связи	426	139	287	137	60	77	174	97	77	0	0	0	737	296	441
Литейное производство	94	0	94	3	0	3	258	0	258	0	0	0	355	0	355
	2333	1572	761	786	642	144	4055	1785	2270	558	382	176	7732	4381	3351



Рис. 4.2.1.1. Структура прогноза потребностей в кадрах по видам экономической деятельности, чел.

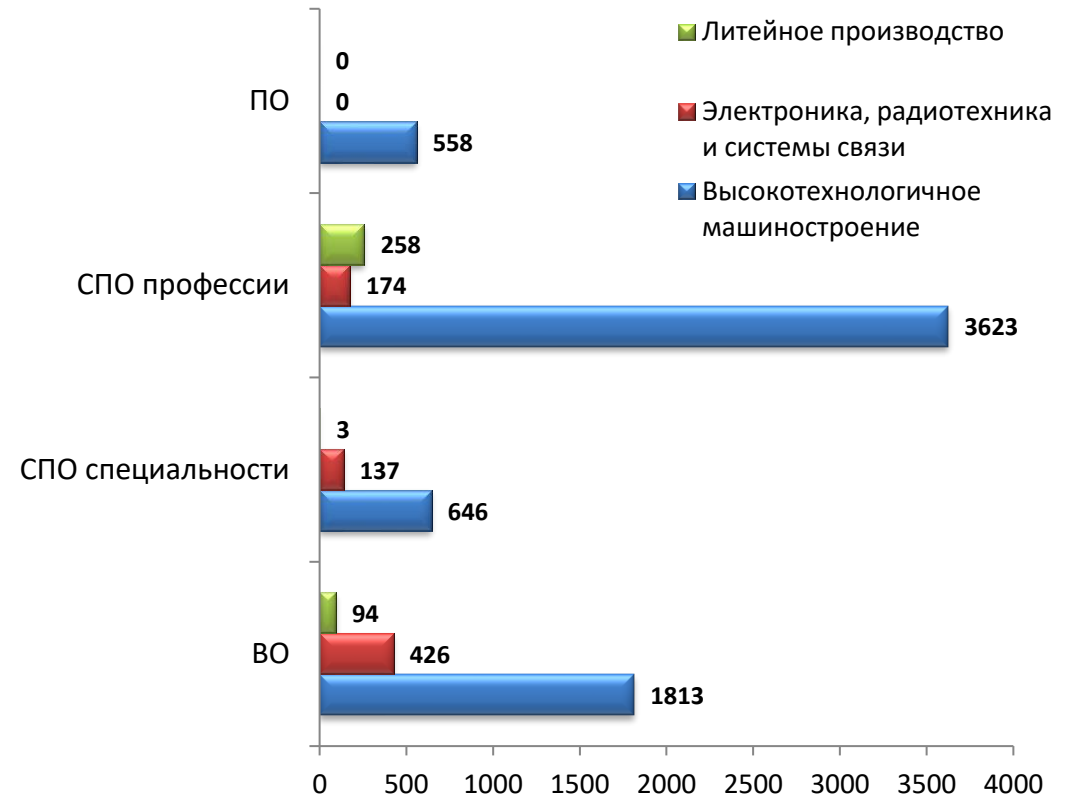


Рис. 4.2.1.2. Структура прогноза потребностей в кадрах по **ключевым** отраслям в разрезе уровней образования, чел.

4.2.2. Прогноз потребностей в кадрах по укрупненным группам направлений подготовки, специальностей и профессий; по направлениям высшего образования, специальностям и профессиям среднего профессионального образования

4.2.2.1. Высокотехнологичное машиностроение

Ранжированный список направлений подготовки, специальностей и профессий в разрезе укрупненных групп

Код укрупненной группы специальностей и направлений подготовки	Укрупненная группа 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					
		Итого	1068	830	238
15.00.00	МАШИНОСТРОЕНИЕ	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
		Итого	263	253	10
24.00.00	АВИАЦИОННАЯ И РАКЕТНО КОСМИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА	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
		Итого	207	118	89
13.00.00	ЭЛЕКТРО И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА	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
		Итого	195	157	38
38.00.00	ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ	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
		Итого	21	21	0
02.00.00	КОМПЬЮТЕРНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ НАУКИ	02.03.01 Математика и компьютерные науки	21	21	0
27.00.00	УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ	Итого	21	19	2
		27.03.01 Стандартизация и метрология	21	19	2
01.00.00	МАТЕМАТИКА И МЕХАНИКА	Итого	11	11	0
		01.03.02 Прикладная математика и информатика	1	1	0
		01.03.03 Механика и математическое моделирование	10	10	0

1	2	3	4	5	6
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	2	2	0
		16.03.01 Техническая физика	1	1	0
		22.03.02 Metallургия	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
ПО					
	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	Итог	31	28	3
		ПО	31	28	3
	Эксплуатация оборудования электростанций и сетей, обслуживание потребителей энергии. Ремонт оборудования электростанций и сетей.	Итог	11	10	1
		ПО	11	10	1
	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

<i>СПО профессии</i>					
1	2	3	4	5	6
15.00.00	МАШИНОСТРОЕНИЕ	Итого	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	Итого	199	67	132
		24.01.01 Слесарь-сборщик авиационной техники	199	67	132
13.00.00	ЭЛЕКТРО И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА	Итого	99	73	26
		13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)	65	41	24
		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	Итого	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		

1	2	3	4	5	6
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
		08.01.05 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
26.00.00	ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ КОРАБЛЕСТРОЕНИЯ И ВОДНОГО ТРАНСПОРТА	23.01.09 Машинист локомотива	2	2	0
		Итог	26	22	4
		26.01.01 Судостроитель-судоремонтник металлических судов	13	9	4
22.00.00	ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ	26.01.03 Слесарь-монтажник судовой	13	13	0
		Итог	25	22	3
09.00.00	ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА	22.01.07 Модельщик	25	22	3
		Итог	14	8	6
19.00.00	ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ И БИОТЕХНОЛОГИИ	09.01.03 Мастер по обработке цифровой информации	14	8	6
		Итог	12	1	11
		19.01.17 Повар, кондитер	1	1	0
43.00.00	СЕРВИС И ТУРИЗМ	19.01.02 Лаборант-аналитик	11	0	11
		Итог	4	0	4
11.00.00	ЭЛЕКТРОНИКА РАДИОТЕХНИКА И СИСТЕМЫ СВЯЗИ	43.01.07 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования	4	0	4
		Итог	2	2	0
46.00.00	ИСТОРИЯ И АРХЕОЛОГИЯ	11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов	2	2	0
		Итог	1	1	0
29.00.00	ТЕХНОЛОГИИ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	46.01.02 Архивариус	1	1	0
		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

1	2	3	4	5	6
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
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



4.2.2.2. Электроника, радиотехника и системы связи

Ранжированный список направлений подготовки, специальностей и профессий в разрезе укрупненных групп

Код укрупненной группы специальностей и направлений подготовки	Укрупненная группа 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	Итого	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	Итого	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	Итого	8	8	0
		27.03.01 Стандартизация и метрология	8	8	0
38.00.00	ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ	Итого	8	8	0
		38.03.01 Экономика	8	8	0
09.00.00	ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА	Итого	6	6	0
		09.03.01 Информатика и вычислительная техника	6	6	0
18.00.00	ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ	Итого	5	5	0
		18.03.01 Химическая технология	5	5	0
03.00.00	ФИЗИКА И АСТРОНОМИЯ	Итого	4	0	4
		03.03.03 Радиофизика	4	0	4
СПО профессии					
11.00.00	ЭЛЕКТРОНИКА РАДИОТЕХНИКА И СИСТЕМЫ СВЯЗИ	Итого	83	26	57
		11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов	83	26	57
15.00.00	МАШИНОСТРОЕНИЕ	Итого	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	Итого	17	17	0
		18.01.03 Аппаратчик-оператор экологических установок	17	17	0
13.00.00	ЭЛЕКТРО И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА	Итого	6	6	0
		13.01.01 Машинист котлов	6	6	0

СПО специальности

1	2	3	4	5	6
		Итого	131	54	77
11.00.00	ЭЛЕКТРОНИКА РАДИОТЕХНИКА И СИСТЕМЫ СВЯЗИ	11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)	85	8	77
		11.02.01 Радиоаппаратостроение	46	46	0
		Итого	6	6	0
38.00.00	ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ	38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)	6	6	0

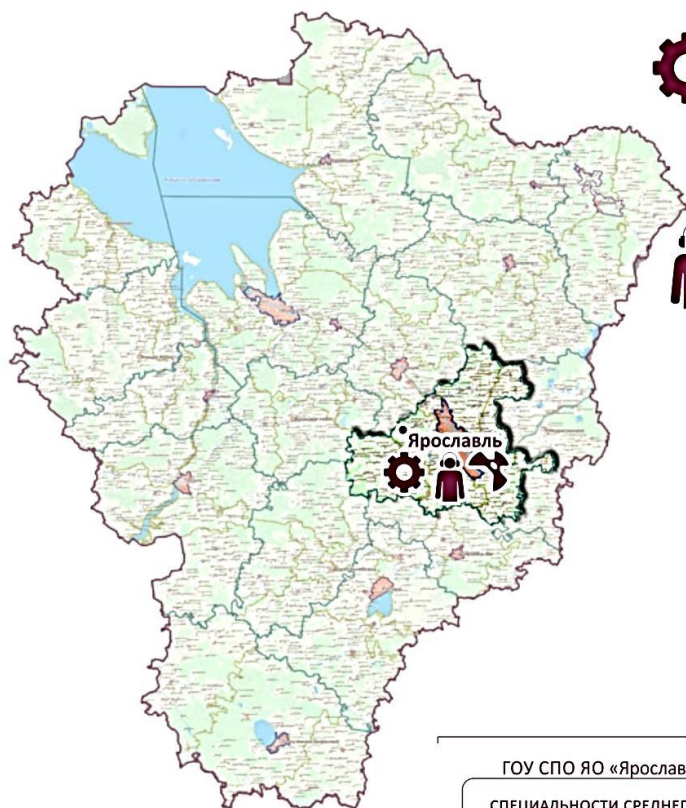
A decorative graphic consisting of two vertical bars: a thin purple bar on the left and a slightly thicker grey bar on the right, both positioned to the left of the text.

4.2.2.3. Литейное производство

Ранжированный список направлений подготовки, специальностей и профессий в разрезе укрупненных групп

Код укрупненной группы специальностей и направлений подготовки	Укрупненная группа профессий и специальностей	Направления подготовки, специальности и профессии	Всего	На замену выбывающих	На вновь создаваемые рабочие места
Высшее образование					
15.00.00	МАШИНОСТРОЕНИЕ	Итого	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	Итого	12	0	12
		38.03.07 Товароведение	9	0	9
		38.05.02 Таможенное дело	3	0	3
22.00.00	ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ	Итого	7	0	7
		22.03.02 Metallургия	7	0	7
37.00.00	ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	Итого	6	0	6
		37.05.02 Психология служебной деятельности	6	0	6
02.00.00	КОМПЬЮТЕРНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ НАУКИ	Итого	6	0	6
		02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем	6	0	6
СПО профессии					
15.00.00	МАШИНОСТРОЕНИЕ	Итого	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	Итого	3	0	3
		22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов	3	0	3

5. Новые векторы развития образования по отрасли Машиностроения



потребность работодателя

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ
МАШИНОСТРОЕНИЕ
 Машиностроение
СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ТЕХНОЛОГИЯ МАТЕРИАЛОВ
 Металловедение и термическая обработка металлов



потребность работодателя

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ
ФИЗИКА И АСТРОНОМИЯ
 Радиофизика
ЭЛЕКТРОНИКА РАДИОТЕХНИКА И СИСТЕМЫ СВЯЗИ
 Радиотехника
 Конструирование и технология электронных средств
СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЭЛЕКТРОНИКА РАДИОТЕХНИКА И СИСТЕМЫ СВЯЗИ
 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)
ПРОФЕССИИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЭЛЕКТРОНИКА РАДИОТЕХНИКА И СИСТЕМЫ СВЯЗИ
 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов



потребность работодателя

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ
КОМПЬЮТЕРНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ НАУКИ
 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем
МАШИНОСТРОЕНИЕ
 Машиностроение
 Технологические машины и оборудование
 Прикладная механика
 Проектирование технологических машин и комплексов
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
 Психология служебной деятельности
ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ
 Товароведение
 Таможенное дело
ПРОФЕССИИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
МАШИНОСТРОЕНИЕ
 Оператор в производстве металлических изделий
 Наладчик литейного оборудования
 Станочник (металлообработка)
 Контролер станочных и слесарных работ

ВОЗМОЖНОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ*

ГОУ СПО ЯО «Ярославский промышленно-экономический колледж»

СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

- Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования
- Биохимическое производство
- Переработка нефти и газа
- Информационные системы
- Компьютерные системы и комплексы

ГОУ СПО ЯО «Ярославский техникум радиоэлектроники и телекоммуникаций»

СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

- Сети связи и системы коммуникаций

ФГБОУ ВПО «Ярославский государственный технический университет»

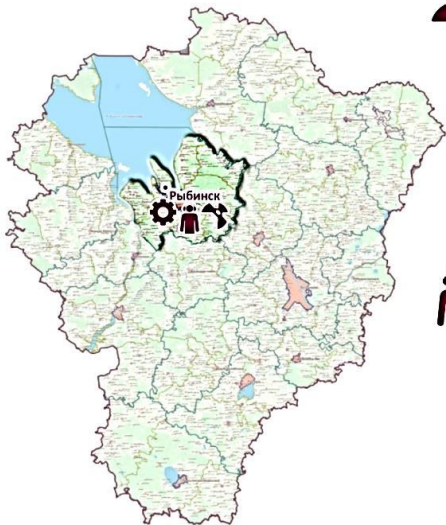
ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

- Химическая технология
- Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии
- Машиностроение
- Материаловедение
- Энергетическое машиностроение
- Стандартизация и метрология
- Информационные системы и технологии

*В Ярославле и Ярославском муниципальном районе имеются организации высшего образования и среднего профессионального образования способные обеспечить подготовку кадров для всех инвестиционно-приоритетных проектов за исключением направления «Литейное производство».

ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ НОВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ (ПРОИЗВОДСТВ)

Г. РЫБИНСК И
РЫБИНСКИЙ МР



ВОЗМОЖНОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ*

ФГБОУ ВПО «Рыбинский государственный авиационный технический университет»

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

- Теплоэнергетика и теплотехника
- Электроэнергетика и электротехника
- Машиностроение
- Материаловедение

ГОУ СПО ЯО «Рыбинский промышленно-экономический техникум»

ПРОФЕССИИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

- Станочник (металлообработка), электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
- Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)

Авиационный колледж ФГБОУ ВПО

«Рыбинского государственного авиационного технического университета»

СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

- Производство авиационных двигателей, технология машиностроения, электрические станции, сети и системы

* В Рыбинске и Рыбинском муниципальном районе отсутствуют направления профессиональной подготовки в системе высшего образования и среднего профессионального образования для проектов: Литейное производство, Электроника, радиотехника и системы связи, Кабельное производство, Техника и технологии кораблестроения.

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ
Материаловедение и технологии
Металлургия

СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ
Металлургия черных металлов
Литейное производство черных и цветных металлов
Материаловедение и термическая обработка металлов

ПРОФЕССИИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ
Доменщик
Сталеплавильщик
Контролер металлургического производства

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

ФОТОНИКА, ПРИБОРОСТРОЕНИЕ, ОПТИЧЕСКИЕ И БИОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ
Приборостроение

МАШИНОСТРОЕНИЕ

Машиностроение
Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Стандартизация и метрология

ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Информатика и вычислительная техника

ЭЛЕКТРОНИКА РАДИОТЕХНИКА И СИСТЕМЫ СВЯЗИ

Радиотехника
Конструирование и технология электронных средств

ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Химическая технология

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Стандартизация и метрология
Экономика

СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЭЛЕКТРО- И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА
Электрические машины и аппараты

МАШИНОСТРОЕНИЕ

Техническая эксплуатация оборудования для производства электронной техники

ПРОФЕССИИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЭЛЕКТРОНИКА РАДИОТЕХНИКА И СИСТЕМЫ СВЯЗИ
Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

МАШИНОСТРОЕНИЕ

Наладчик станков и оборудования в механообработке
Токарь-универсал
Фрезеровщик-универсал
Слесарь

ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Аппаратчик-оператор экологических установок

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

МАШИНОСТРОЕНИЕ

Машиностроение
Технологические машины и оборудование
Прикладная механика
Автоматизация технологических процессов и производств
Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Проектирование технологических машин и комплексов

ЭЛЕКТРО И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА

Теплоэнергетика и теплотехника
Электроэнергетика и электротехника
Энергетическое машиностроение

ТЕХНОСОФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО

Технософерная безопасность

ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ

Техническая физика
Металлургия

АВИАЦИОННАЯ И РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА

Авиационное
Двигатели летательных аппаратов
Проектирование авиационных и ракетных двигателей
Системы управления летательными аппаратами

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ КОРАБЛЕСТРОЕНИЯ И ВОДНОГО ТРАНСПОРТА

Проектирование и постройка кораблей, судов и объектов океанотехники

УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Стандартизация и метрология

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Экономика
Менеджмент
Управление персоналом
Товароведение

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

Юриспруденция

ЯЗЫКОЗНАНИЕ И ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЕ

Перевод и переводоведение

СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

МАШИНОСТРОЕНИЕ

Специальные машины и устройства
Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования
Технология машиностроения

ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ

Сварочное производство

АВИАЦИОННАЯ И РАКЕТНО КОСМИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА

Производство авиационных двигателей

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ КОРАБЛЕСТРОЕНИЯ И ВОДНОГО ТРАНСПОРТА

Судостроение

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

ИСТОРИЯ И АРХЕОЛОГИЯ

Документационное обеспечение управления и архивоведение

ПРОФЕССИИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЭЛЕКТРО- И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА

Машинист котлов
Машинист паровых турбин
Электрослесарь по ремонту оборудования электростанций
Слесарь по ремонту оборудования электростанций
Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей
Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

МАШИНОСТРОЕНИЕ

Оператор в производстве металлических изделий
Наладчик холоднотамповочного оборудования
Наладчик кузнечно-прессового оборудования
Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования

Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)
Сварщик на электронно-лучевых сварочных установках
Машинист холодильных установок
Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики

Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике
Наладчик станков и оборудования в механообработке
Наладчик шлифовальных станков
Станочник (металлообработка)

Токарь-универсал

Фрезеровщик-универсал

Шлифовщик-универсал

Контролер станочных и слесарных работ

Слесарь

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ КОРАБЛЕСТРОЕНИЯ И ВОДНОГО ТРАНСПОРТА

Судостроитель-судоремонтник металлических судов

Слесарь-монтажник судовых

Слесарь-механик судовой

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Мастер столярно-плотничных и паркетных работ

Мастер общестроительных работ

Мастер жилищно-коммунального хозяйства

Слесарь по изготовлению деталей и узлов

технических систем в строительстве

ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Мастер по обработке цифровой информации

ЭЛЕКТРОНИКА РАДИОТЕХНИКА И СИСТЕМЫ СВЯЗИ

Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Лаборант по физико-механическим испытаниям

Лаборант-эколог

Аппаратчик-оператор экологических установок

Прессовщик изделий из пластмасс

Оператор процессов вулканизации

Машинист технологических насосов и компрессоров

ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ И БИОТЕХНОЛОГИИ

Лаборант-аналитик

ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ

Модельщик

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА

Оператор транспортного терминала

Докер-механизатор

Автомеханик

Машинист крана (крановщик)

Машинист локомотива

АВИАЦИОННАЯ И РАКЕТНО КОСМИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА

Слесарь-сборщик авиационной техники

ТЕХНОЛОГИИ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Наладчик полиграфического оборудования

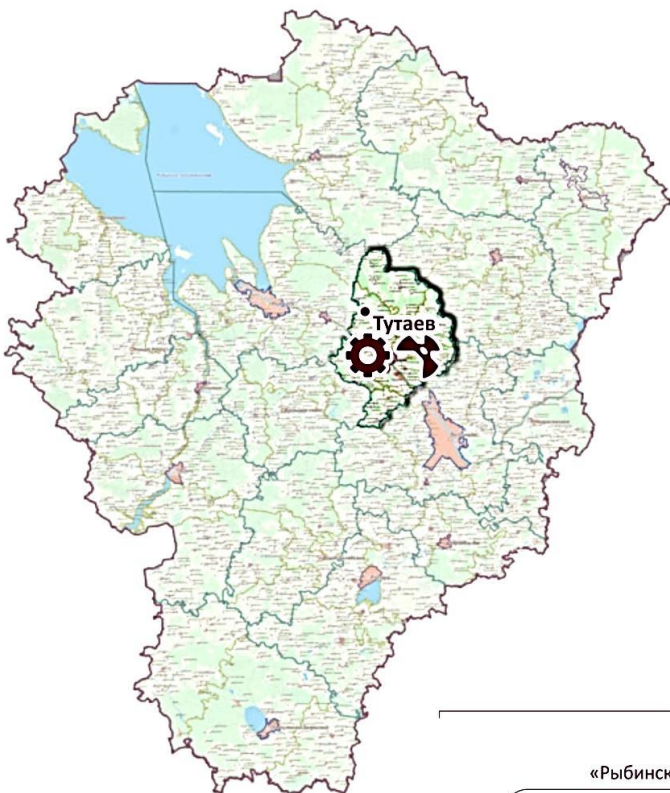
СЕРВИС И ТУРИЗМ

Слесарь по эксплуатации

и ремонту газового оборудования

ИСТОРИЯ И АРХЕОЛОГИЯ

Архивариус



потребность работодателя

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

КОМПЬЮТЕРНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ НАУКИ
Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

МАШИНОСТРОЕНИЕ

Машиностроение
Технологические машины и оборудование
Прикладная механика
Проектирование технологических машин и комплексов

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Психология служебной деятельности

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Товароведение
Таможенное дело

ПРОФЕССИИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

МАШИНОСТРОЕНИЕ

Оператор в производстве металлических изделий
Наладчик литейного оборудования
Станочник (металлообработка)
Контролер станочных и слесарных работ



потребность работодателя

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

МАШИНОСТРОЕНИЕ

Машиностроение
Технологические машины и оборудование
Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

МАШИНОСТРОЕНИЕ

Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования
Специальные машины и устройства
Технология машиностроения

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ КОРАБЛЕСТРОЕНИЯ И ВОДНОГО ТРАНСПОРТА

Судостроение

ПРОФЕССИИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

МАШИНОСТРОЕНИЕ

Монтажник технологического оборудования

ЭЛЕКТРО- И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА

Машинист паровых турбин

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ КОРАБЛЕСТРОЕНИЯ И ВОДНОГО ТРАНСПОРТА

Судостроитель-судоремонтник металлических судов
Слесарь-монтажник судовой
Слесарь-механик судовой

ВОЗМОЖНОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ*

Тутаевский филиал ФГБОУ ВПО
«Рыбинский государственный авиационный технический университет»

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

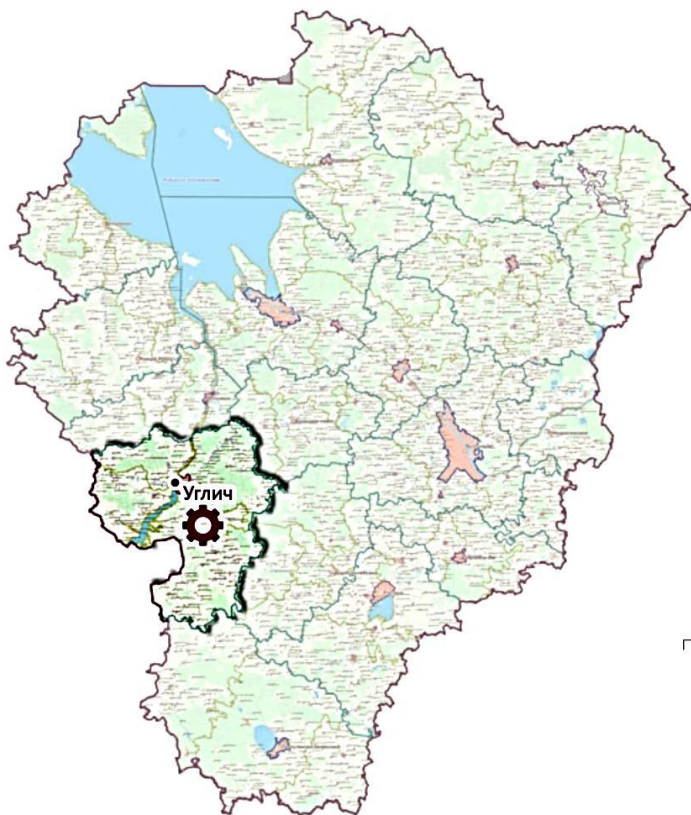
- Энергетическое машиностроение
- Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
- Энергетическое машиностроение

ПРОФЕССИИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

- Программирование в компьютерных системах

* В Тутаевском муниципальном районе нет организаций высшего образования, которые бы могли обеспечить кадрами следующие инвестиционно-приоритетные проекты: Литейное производство, Кабельное производство.

Так же отсутствуют организации среднего профессионального образования ведущие подготовку специалистов для инвестиционно-приоритетных проектов.



потребность работодателя

- ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ
- МАШИНОСТРОЕНИЕ
Машиностроение
Технологические машины и оборудование
- СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
- МАШИНОСТРОЕНИЕ
Монтаж и техническая эксплуатация
промышленного оборудования
- ПРОФЕССИИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
- МАШИНОСТРОЕНИЕ
Монтажник технологического оборудования
Слесарь

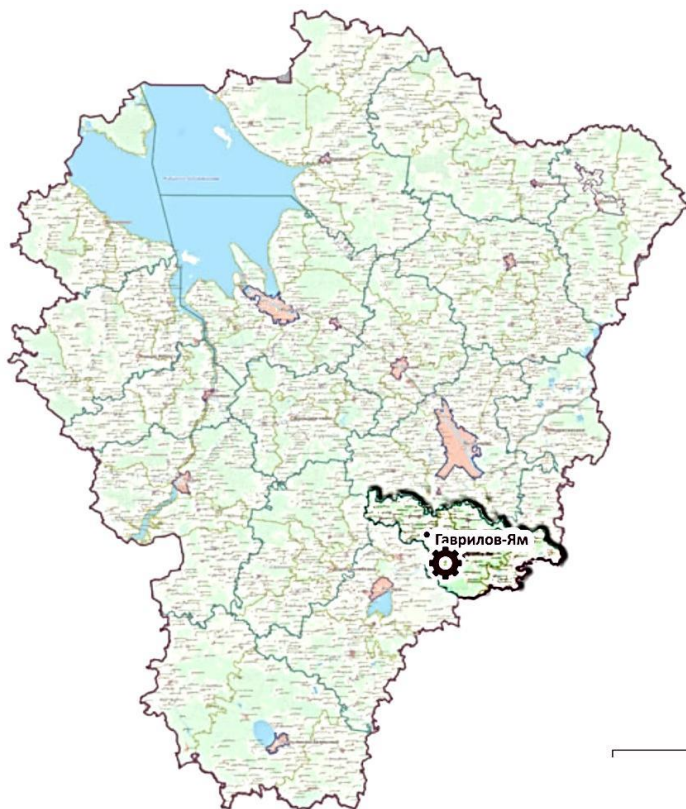
ВОЗМОЖНОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ*

ГОУ СПО ЯО «Угличский механико-технологический техникум»

ПРОФЕССИИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

- Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования

* В Угличском муниципальном районе нет организаций высшего образования и среднего профессионального образования, которые бы могли обеспечить кадрами инвестиционно-приоритетные проекты, за исключением специалистов СПО для Высокотехнологичного машиностроения.



потребность работодателя

- ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ**
- ХИМИЯ**
Химия, физика и механика материалов
- МАШИНОСТРОЕНИЕ**
Машиностроение
Технологические машины и оборудование
- ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ**
Экономика
- СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**
- МАШИНОСТРОЕНИЕ**
Технология машиностроения
- ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ**
Экономика
- ПРОФЕССИИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**
- МАШИНОСТРОЕНИЕ**
Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)
Наладчик технологического оборудования в производстве строительных материалов
Наладчик станков и оборудования в механообработке
Станочник (металлообработка)
Токарь-универсал
Фрезеровщик-универсал
Шлифовщик-универсал
Контролер станочных и слесарных работ
Слесарь
- АВИАЦИОННАЯ И РАКЕТНО КОСМИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА**
Слесарь-сборщик авиационной техники

ВОЗМОЖНОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ*

Гаврилов-Ямский филиал ФГБОУ ВПО
«Рыбинский государственный авиационный технический университет»

- ПРОФЕССИИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**
- Технология машиностроения

* В Гаврилов-Ямском муниципальном районе нет организаций:
– высшего образования, которые бы могли обеспечить кадрами инвестиционно-приоритетные проекты по отраслям: «Высокотехнологичное машиностроение»;
– среднего профессионального образования способных обеспечить подготовку кадров для всех инвестиционно-приоритетных проектов (исключение подготовка специалистов СПО по отрасли «Высокотехнологичное машиностроение»).