

Приложение № 1
к Методике расчета показателя
«Количество выпускников системы
профессионального образования
с ключевыми компетенциями цифровой
экономики, Тысяча человек»,
утвержденной приказом
Минэкономразвития России
от «24» 01. 2020 г. № 41

Перечень ключевых компетенций цифровой экономики

1. Коммуникация и кооперация в цифровой среде. Компетенция предполагает способность человека в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей.

2. Саморазвитие в условиях неопределенности. Компетенция предполагает способность человека ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций.

3. Креативное мышление. Компетенция предполагает способность человека генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагироваться от стандартных моделей: перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов.

4. Управление информацией и данными. Компетенция предполагает способность человека искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач.

5. Критическое мышление в цифровой среде. Компетенция предполагает способность человека проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных.

Приложение № 2
к Методике расчета показателя
«Количество выпускников системы
профессионального образования
с ключевыми компетенциями цифровой
экономики, Тысяча человек»,
утвержденной приказом
Минэкономразвития России
от «24» 01 2020 г. № 41

**Перечень профессий и специальностей среднего
профессионального образования, получение образования
по которым связано с формированием двух и более ключевых
компетенций цифровой экономики**

Коды укрупненных групп профессий/специальностей. Коды профессий/специальностей	Наименования укрупненных групп профессий/специальностей. Наименования профессий/специальностей
08.00.00	ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА
08.01.16	Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке
08.01.17	Электромонтажник-наладчик
08.01.18	Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования
08.01.19	Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию
08.01.20	Электромонтажник по электрическим машинам
08.02.07	Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции
09.00.00	ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА
09.01.01	Наладчик аппаратного и программного обеспечения
09.01.02	Наладчик компьютерных сетей
09.01.03	Мастер по обработке цифровой информации
09.02.01	Компьютерные системы и комплексы
09.02.02	Компьютерные сети
09.02.03	Программирование в компьютерных системах
09.02.04	Информационные системы (по отраслям)

09.02.05	Прикладная информатика (по отраслям)
09.02.06	Сетевое и системное администрирование
09.02.07	Информационные системы и программирование
10.00.00	ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
10.02.01	Организация и технология защиты информации
10.02.02	Информационная безопасность телекоммуникационных систем
10.02.03	Информационная безопасность автоматизированных систем
10.02.04	Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем
10.02.05	Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем
11.00.00	ЭЛЕКТРОНИКА, РАДИОТЕХНИКА И СИСТЕМЫ СВЯЗИ
11.01.01	Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов
11.01.02	Радиомеханик
11.01.03	Радиооператор
11.01.04	Монтажник оборудования радио- и телефонной связи
11.01.05	Монтажник связи
11.01.06	Электромонтер оборудования электросвязи и проводного вещания
11.01.07	Электромонтер по ремонту линейно-кабельных сооружений телефонной связи и проводного вещания
11.01.08	Оператор связи
11.01.09	Оператор микроэлектронного производства
11.01.10	Оператор оборудования эионных процессов
11.01.11	Наладчик технологического оборудования (электронная техника)
11.01.12	Сборщик изделий электронной техники
11.01.13	Сборщик приборов вакуумной электроники
11.02.01	Радиоаппаратостроение
11.02.02	Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)
11.02.03	Эксплуатация оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов
11.02.04	Радиотехнические комплексы и системы управления космических летательных аппаратов

11.02.05	Аудиовизуальная техника
11.02.06	Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)
11.02.07	Радиотехнические информационные системы
11.02.08	Средства связи с подвижными объектами
11.02.09	Многоканальные телекоммуникационные системы
11.02.10	Радиосвязь, радиовещание и телевидение
11.02.11	Сети связи и системы коммутации
11.02.12	Почтовая связь
11.02.13	Твердотельная электроника
11.02.14	Электронные приборы и устройства
11.02.15	Инфокоммуникационные сети и системы связи
11.02.16	Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств
12.00.00	ФОТОНИКА, ПРИБОРОСТРОЕНИЕ, ОПТИЧЕСКИЕ И БИОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ
12.02.05	Оптические и оптико-электронные приборы и системы
12.02.06	Биотехнические и медицинские аппараты и системы
15.00.00	МАШИНОСТРОЕНИЕ
15.01.05	Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))
15.01.06	Сварщик на лазерных установках
15.01.07	Сварщик на электронно-лучевых сварочных установках
15.01.19	Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики
15.01.20	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике
15.01.26	Токарь-универсал
15.01.27	Фрезеровщик-универсал
15.02.01	Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)
15.02.06	Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям)
15.02.07	Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)
15.02.08	Технология машиностроения

15.02.09	Аддитивные технологии
15.02.10	Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)
15.02.11	Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства
18.00.00	ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ
18.02.13	Технология производства изделий из полимерных композитов
19.00.00	ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ И БИОТЕХНОЛОГИИ
19.01.02	Лаборант-аналитик
21.00.00	ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ, ГОРНОЕ ДЕЛО, НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО И ГЕОДЕЗИЯ
21.02.06	Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности
23.00.00	ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА
23.02.03	Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта
25.00.00	АЭРОНАВИГАЦИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВИАЦИОННОЙ И РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ
25.02.01	Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
25.02.04	Летная эксплуатация летательных аппаратов
27.00.00	УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ
27.02.01	Метрология
27.02.02	Техническое регулирование и управление качеством
29.00.00	ТЕХНОЛОГИИ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
29.02.06	Полиграфическое производство

Приложение № 3
к Методике расчета показателя
«Количество выпускников системы
профессионального образования
с ключевыми компетенциями цифровой
экономики, Тысяча человек»,
утвержденной приказом
Минэкономразвития России
от «24» 01. 2020 г. № 41

**Перечень направлений подготовки и специальностей
высшего образования, получение образования по которым связано
с формированием двух и более ключевых компетенций
цифровой экономики¹**

Коды укрупненных групп специальностей/направлений подготовки. Коды направлений подготовки	Наименования укрупненных групп специальностей/направлений подготовки. Наименования направлений подготовки
01.00.00	МАТЕМАТИКА И МЕХАНИКА
01.03.01	Математика
01.03.02	Прикладная математика и информатика
01.03.03	Механика и математическое моделирование
01.03.04	Прикладная математика
01.03.05	Статистика
01.04.01	Математика
01.04.02	Прикладная математика и информатика
01.04.03	Механика и математическое моделирование
01.04.04	Прикладная математика
01.04.05	Статистика
01.05.01	Фундаментальная математика и механика
02.00.00	КОМПЬЮТЕРНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ НАУКИ
02.03.01	Математика и компьютерные науки
02.03.02	Фундаментальная информатика и информационные технологии
02.03.03	Математическое обеспечение и администрирование информационных

¹ Перечень, учитываемый при расчете показателя «Количество выпускников системы профессионального образования с ключевыми компетенциями цифровой экономики».

	систем
02.04.01	Математика и компьютерные науки
02.04.02	Фундаментальная информатика и информационные технологии
02.04.03	Математическое обеспечение и администрирование информационных систем
03.00.00	ФИЗИКА И АСТРОНОМИЯ
03.03.01	Прикладная математика и физика
03.03.02	Физика
03.03.03	Радиофизика
04.00.00	ХИМИЯ
04.03.01	Химия
04.03.02	Химия, физика и механика материалов
05.00.00	НАУКИ О ЗЕМЛЕ
05.03.01	Геология
05.03.02	География
05.03.03	Картография и геоинформатика
05.03.04	Гидрометеорология
05.03.05	Прикладная гидрометеорология
05.03.06	Экология и природопользование
07.00.00	АРХИТЕКТУРА
07.03.01	Архитектура
07.03.02	Реконструкция и реставрация архитектурного наследия
07.03.03	Дизайн архитектурной среды
07.03.04	Градостроительство
07.04.01	Архитектура
07.04.02	Реконструкция и реставрация архитектурного наследия
07.04.03	Дизайн архитектурной среды
07.04.04	Градостроительство
08.00.00	ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА
08.03.01	Строительство
09.00.00	ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА
09.03.01	Информатика и вычислительная техника
09.03.02	Информационные системы и технологии
09.03.03	Прикладная информатика
09.03.04	Программная инженерия
09.04.01	Информатика и вычислительная техника

09.04.02	Информационные системы и технологии
09.04.03	Прикладная информатика
09.04.04	Программная инженерия
10.00.00	ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
10.03.01	Информационная безопасность
10.04.01	Информационная безопасность
10.05.01	Компьютерная безопасность
10.05.02	Информационная безопасность телекоммуникационных систем
10.05.03	Информационная безопасность автоматизированных систем
10.05.04	Информационно-аналитические системы безопасности
10.05.05	Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере
11.00.00	ЭЛЕКТРОНИКА, РАДИОТЕХНИКА И СИСТЕМЫ СВЯЗИ
11.03.01	Радиотехника
11.03.02	Инфокоммуникационные технологии и системы связи
11.03.03	Конструирование и технология электронных средств
11.03.04	Электроника и нанoeлектроника
11.04.01	Радиотехника
11.04.02	Инфокоммуникационные технологии и системы связи
11.04.03	Конструирование и технология электронных средств
11.04.04	Электроника и нанoeлектроника
11.05.01	Радиоэлектронные системы и комплексы
11.05.02	Специальные радиотехнические системы
12.00.00	ФОТОНИКА, ПРИБОРОСТРОЕНИЕ, ОПТИЧЕСКИЕ И БИОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ
12.03.01	Приборостроение
12.03.02	Опtotехника
12.03.03	Фотоника и оптоинформатика

12.03.04	Биотехнические системы и технологии
12.03.05	Лазерная техника и лазерные технологии
12.04.01	Приборостроение
12.04.02	Оптотехника
12.04.03	Фотоника и оптоинформатика
12.04.04	Биотехнические системы и технологии
12.04.05	Лазерная техника и лазерные технологии
12.05.01	Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения
15.00.00	МАШИНОСТРОЕНИЕ
15.03.01	Машиностроение
15.03.02	Технологические машины и оборудование
15.03.03	Прикладная механика
15.03.04	Автоматизация технологических процессов и производств
15.03.05	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
15.03.06	Мехатроника и робототехника
15.04.01	Машиностроение
15.04.02	Технологические машины и оборудование
15.04.03	Прикладная механика
15.04.04	Автоматизация технологических процессов и производств
15.04.05	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
15.04.06	Мехатроника и робототехника
15.05.01	Проектирование технологических машин и комплексов
19.00.00	ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ И БИОТЕХНОЛОГИИ
19.03.01	Биотехнология
19.03.02	Продукты питания из растительного сырья
19.03.03	Продукты питания животного

	происхождения
19.03.04	Технология продукции и организация общественного питания
19.04.01	Биотехнология
19.04.02	Продукты питания из растительного сырья
19.04.03	Продукты питания животного происхождения
19.04.04	Технология продукции и организация общественного питания
19.04.05	Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения
23.00.00	ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА
23.03.01	Технология транспортных процессов
23.03.02	Наземные транспортно-технологические комплексы
23.03.03	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
23.04.01	Технология транспортных процессов
23.04.02	Наземные транспортно-технологические комплексы
23.04.03	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
23.05.01	Наземные транспортно-технологические средства
23.05.02	Транспортные средства специального назначения
23.05.03	Подвижной состав железных дорог
23.05.04	Эксплуатация железных дорог
23.05.05	Системы обеспечения движения поездов
23.05.06	Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
24.00.00	АВИАЦИОННАЯ И РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА
24.03.01	Ракетные комплексы и космонавтика
24.03.02	Системы управления движением и навигация
24.03.03	Баллистика и гидроаэродинамика
24.03.04	Авиастроение

24.03.05	Двигатели летательных аппаратов
24.04.01	Ракетные комплексы и космонавтика
24.04.02	Системы управления движением и навигация
24.04.03	Баллистика и гидроаэродинамика
24.04.04	Авиастроение
24.04.05	Двигатели летательных аппаратов
24.05.01	Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов
24.05.02	Проектирование авиационных и ракетных двигателей
24.05.03	Испытание летательных аппаратов
24.05.04	Навигационно-баллистическое обеспечение применения космической техники
24.05.05	Интегрированные системы летательных аппаратов
24.05.06	Системы управления летательными аппаратами
24.05.07	Самолето- и вертолетостроение
25.00.00	АЭРОНАВИГАЦИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВИАЦИОННОЙ И РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ
25.03.01	Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
25.03.02	Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов
25.03.03	Аэронавигация
25.03.04	Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов
25.04.01	Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
25.04.02	Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов
25.04.03	Аэронавигация
25.04.04	Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов
25.05.01	Техническая эксплуатация

	и восстановление боевых летательных аппаратов и двигателей
25.05.02	Техническая эксплуатация и восстановление электросистем и пилотажно-навигационных комплексов боевых летательных аппаратов
25.05.03	Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования
25.05.04	Летная эксплуатация и применение авиационных комплексов
25.05.05	Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения
27.00.00	УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ
27.03.01	Стандартизация и метрология
27.03.02	Управление качеством
27.03.03	Системный анализ и управление
27.03.04	Управление в технических системах
27.03.05	Инноватика
27.04.01	Стандартизация и метрология
27.04.02	Управление качеством
27.04.03	Системный анализ и управление
27.04.04	Управление в технических системах
27.04.05	Инноватика
27.04.06	Организация и управление наукоемкими производствами
27.04.07	Наукоемкие технологии и экономика инноваций
27.04.08	Управление интеллектуальной собственностью
29.00.00	ТЕХНОЛОГИИ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
29.03.01	Технология изделий легкой промышленности
29.03.02	Технологии и проектирование текстильных изделий
29.03.03	Технология полиграфического и упаковочного производства
29.03.04	Технология художественной обработки материалов
29.03.05	Конструирование изделий легкой промышленности
38.00.00	ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

38.03.01	Экономика
38.03.02	Менеджмент
38.03.03	Управление персоналом
38.03.04	Государственное и муниципальное управление
38.03.05	Бизнес-информатика
38.03.06	Торговое дело
38.04.05	Бизнес-информатика

Приложение № 1
к Методике расчета показателя
«Количество специалистов, прошедших
переобучение по компетенциям
цифровой экономики в рамках
дополнительного образования, Тысяча
человек», утвержденной приказом
Минэкономразвития России
от «24» 01 2020 г. № 41

**Перечень областей, в которых реализуются программы повышения
квалификации, программы профессиональной переподготовки**

1. Большие данные;
2. Интернет вещей;
3. Искусственный интеллект;
4. Квантовые технологии;
5. Кибербезопасность и защита данных;
6. Нейротехнологии, виртуальная и дополненная реальность;
7. Новые и портативные источники энергии;
8. Новые производственные технологии;
9. Программирование и создание ИТ-продуктов;
10. Промышленный дизайн и 3D-моделирование;
11. Промышленный интернет;
12. Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений;
13. Разработка мобильных приложений;
14. Распределенные и облачные вычисления;
15. Сенсорика и компоненты робототехники;
16. Системное администрирование;
17. Системы распределенного реестра;
18. Технологии беспроводной связи;
19. Технологии управления свойствами биологических объектов;
20. Цифровой дизайн;
21. Цифровой маркетинг и медиа;
22. Электроника и радиотехника.