



ФГОС СПО 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи:

- основные направления актуализации ПООП
- рекомендуемые технологии построения учебного процесса
- варианты проведения ГИА с обязательным включением ДЭ

*МИКЕРОВА В.Н.,
ЗАВЕДУЮЩАЯ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИМ ОТДЕЛОМ
ГБПОУ КС №54,
СЕКРЕТАРЬ ФУМО СПО 11.00.00 ЭЛЕКТРОНИКА, РАДИОТЕХНИКА И СИСТЕМЫ СВЯЗИ*

В презентации использованы материалы, размещенные на сайте <https://worldskills.ru> в свободном доступе

Основные направления актуализации специальности

Сокращение срока обучения

- На базе среднего общего образования:
 - было – 3 года 10 мес.
 - стало – 2 года 10 мес.
- На базе основного общего образования:
 - было – 4 года 10 мес.
 - стало – 3 года 10 мес.

Обновлено содержание в связи с выходом новых ПС

- **ПС 06.036 «Специалист по обслуживанию телекоммуникаций»**, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 31 мая 2017 г. № 465н
- **ПС 06.038 «Специалист по монтажу телекоммуникационного оборудования»**, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 июня 2017 г. № 473н
- **ПС 06.040 «Специалист по контролю качества информационно-коммуникационных систем»**, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 июня 2017 г. № 475н

Рекомендации по изменению технологии обучения и проведения ГИА

- В рамках проекта «Эффективный учебный план»
- Варианты проведения ДЭ как обязательного элемента ГИА
- Исключена возможность реализации только заочной формы обучения

Предлагаемое количество часов на циклы ОГСЭ, ЕН и общепрофессиональный цикл, измененный перечень профессий рабочих

ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	468
ОГСЭ.01	Основы философии	48
ОГСЭ.02	История	48
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	168
ОГСЭ.04	Физическая культура	168
ОГСЭ.05	Психология общения	36
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	144
ЕН.01.	Математика	48
ЕН.02.	Компьютерное моделирование	48
ЕН.03	Физика	48
ОП. 00	Общепрофессиональный цикл	612
ОП. 01	Теория электрических цепей	68
ОП.02.	Электронная техника	68
ОП.03	Теория электросвязи	68
ОП.04	Вычислительная техника	68
ОП.05	Электрорадиоизмерения	68
ОП.06	Основы телекоммуникаций	68
ОП.07	Энергоснабжение телекоммуникационных систем	68
ОП.08	Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности	68
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности	68

Код по Перечню профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013 г. № 513 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 августа 2013 г., регистрационный № 29322), с изменениями внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 декабря 2013 г. № 1348 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 января 2014 г., регистрационный № 31163), от 28 марта 2014 г. № 244 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 апреля 2014 г., регистрационный № 31953), от 27 июня 2014 г. № 695 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 июля 2014 г., регистрационный № 33205)	Наименование профессий рабочих, должностей служащих
1	2
12624	Кабельщик-спайщик
14601	Монтажник оборудования связи
14626	Монтажник связи - кабельщик
14627	Монтажник связи-линейщик
14629	Монтажник связи-спайщик

Предлагаемое количество часов на профессиональный цикл

Наибольшая оптимизация была проведена по профессиональным модулям:

- ПМ 04 Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения (изменение названия, ПК, объема содержания)
- ПМ 05 Адаптация конвергентных технологий и систем к потребностям заказчика (изменение объема содержания)
- ПМ 06 Выполнение работ по профессии рабочих, должностям служащих (сокращен перечень рекомендуемых профессий)

	Профессиональный цикл	1728
ПМ. 01	Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи	604
МДК.01.01	Монтаж и эксплуатация направляющих систем	144
МДК.01.02	Монтаж и эксплуатация компьютерных сетей	144
МДК.01.03.	Монтаж и эксплуатация мультисервисных сетей абонентского доступа	100
МДК.01.04	Монтаж и эксплуатация систем видеонаблюдения и систем безопасности	144
УП.01	Учебная практика	36
ПП.01	Производственная практика	36
ПМ. 02	Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем связи	280
МДК.02.01	Монтаж и обслуживание инфокоммуникационных систем с коммутацией пакетов и каналов	108
МДК.02.02	Монтаж и обслуживание оптических систем передачи транспортных сетей	100
УП.02	Учебная практика	36
ПП.02	Производственная практика	36
ПМ. 03	Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи	288
МДК.03.01	Применение программно-аппаратных средств защиты информации в инфокоммуникационных системах и сетях связи	108
МДК.03.02	Применение комплексной системы защиты информации в инфокоммуникационных системах и сетях связи	108
УП.03	Учебная практика	36
ПП.03	Производственная практика	36
ПМ.04	Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения	180
МДК.04.01	Планирование и организация работы структурного подразделения	72
МДК.04.02	Современные технологии управления структурным подразделением	72
ПП.04	Производственная практика	36
ПМ.05	Адаптация конвергентных технологий и систем к потребностям заказчика	144
МДК.05.01	Теоретические основы конвергенции логических, интеллектуальных сетей и инфокоммуникационных технологий в информационно-коммуникационных сетях связи	72
УП.05	Учебная практика	36
ПП.05	Производственная практика	36
ПМ.06	Выполнение работ по профессии рабочих, должностям служащих	124
МДК.06.01	Технология выполнения работ	52
УП.06	Учебная практика	36
ПП.06	Производственная практика	36
ПДП.00	Преддипломная практика	108
	Вариативная часть	1152
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация, в том числе демонстрационный экзамен	216
	ИТОГО	4464

Рекомендации по изменению технологии обучения

Обучающиеся, работающие по профилю специальности в соответствии со статьей 34 ФЗ-273 имеют право на обучение по индивидуальному учебному плану (в т.ч. на ускоренное обучение) в пределах осваиваемой программы в порядке установленном локальными нормативными актами образовательной организации)

В проект ПООП можно заложить рекомендации по применению различных форм и технологий обучения, в том числе в рамках эффективного учебного плана

Что понимают под эффективностью

- Возможность ускоренного обучения
- Возможность выбора учебных дисциплин
- Включения за счет вариативной части дисциплин и ПМ блока Future skills

Нормативно-правовое обеспечение

пп. 3. п.1 ст. 34
Федерального
закона «Об
образовании в
Российской
Федерации»
обучающимся
предоставляются
академические
права на: **обучение
по
индивидуальному
учебному плану, в
том числе
ускоренное
обучение**

Методические
рекомендации
Министерства
образования и
науки РФ от 20
июля 2015 г. № 06-
846 «Методические
рекомендации об
организации
ускоренного
обучения по
основным
профессиональным
образовательным
программам
среднего
профессионального
образования

Локальные акты
колледжа:
«Положение о порядке
обучения по
индивидуальному
учебному плану
(эффективному
учебному плану)»
«Положение о порядке
перезачёта и
переаттестации
результатов освоения
учебных дисциплин,
курсов,
профессиональных
модулей, практик при
реализации
индивидуального
учебного плана»
«Инструктивное письмо
«О мерах эффективности
учебных занятий по
учебному предмету
«Физическая культура»
ДОГМ от 03.05.2018 г.

**Личное
заявление
студента
(родителя) о
переводе на
эффективный
учебный план**

**Возможность
выйти из
программы в
любой момент**

Эффективность

Возможность выбора обучающимся индивидуального образовательного маршрута (самостоятельное формирование набора дисциплин , профессиональных компетенций из вариативной части , темпов изучения, времени сдачи промежуточной аттестации)

Использование эффективных технологий обучения (электронное обучение, кейсы, тренинги по компетенциям)

Ускоренное обучение

Возможность совмещения обучения с работой , с последующим перезачетом практик

Предоставление возможностей обучающимся сдачи демонстрационного экзамена в ходе обучения по профессиональным модулям или их части и получение скиллс паспортов (по компетенциям)

Возможность перезачета результатов дисциплин, профессиональных модулей (или их частей) на этапе поступления и в ходе обучения, при предъявлении соответствующих подтверждающих документов (в т. ч. Skills Passport, удостоверений, сертификатов и т.п.)

Показатели интенсивности освоения образовательной программы (из опыта работы КС №54)

1 курс

- Получение свидетельства о рабочей профессии 14601 Монтажник оборудования связи через обучение проекта «Профессиональное обучение без границ» с обязательной сдачей ДЭ

2 курс

- Опережающее изучение дисциплины «Энергоснабжение телекоммуникационных систем» (в рамках кружка в 1-ом семестре/ перезачет за 2-ой семестр), МДК 01.04 «Монтаж и эксплуатация систем видеонаблюдения и систем безопасности» (который должна преподаваться на 3 курсе) в рамках кружка «Системы комплексной безопасности своими руками»

2 курс

- Изучение дисциплины Future skills «Квантовые технологии»

2 курс

- Опережающее изучение МДК «Монтаж и эксплуатация направляющих систем» (с 3 курса – 108 часов)

Новые практики обучения

Изменение роли куратора – менеджер индивидуального образовательного маршрута обучения

- Возможность совмещения работы и обучения с последующим зачетом практик

Договора с предприятиями



Опережающая подготовка по компетенциям в кружках и секциях

Технологии обучения

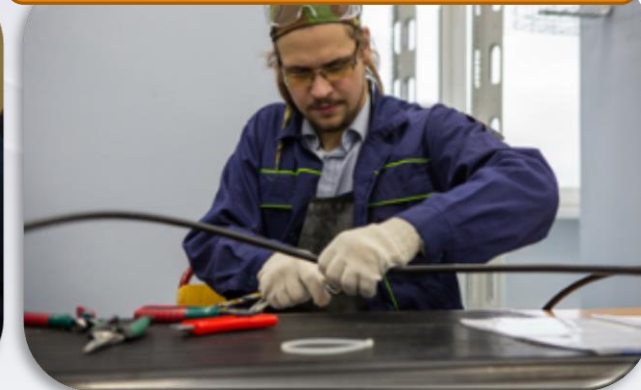
- мастер-классы от ведущих специалистов предприятий,
- мастер-классы от Чемпионов WSR и призеров ВОПМ
- сетевые вебинары ,
- кейсы,
- электронное обучение
- элементы дистанционного обучения, с виртуальной лабораторной средой
- тренинги на отработки компетенций на производственных полигонах



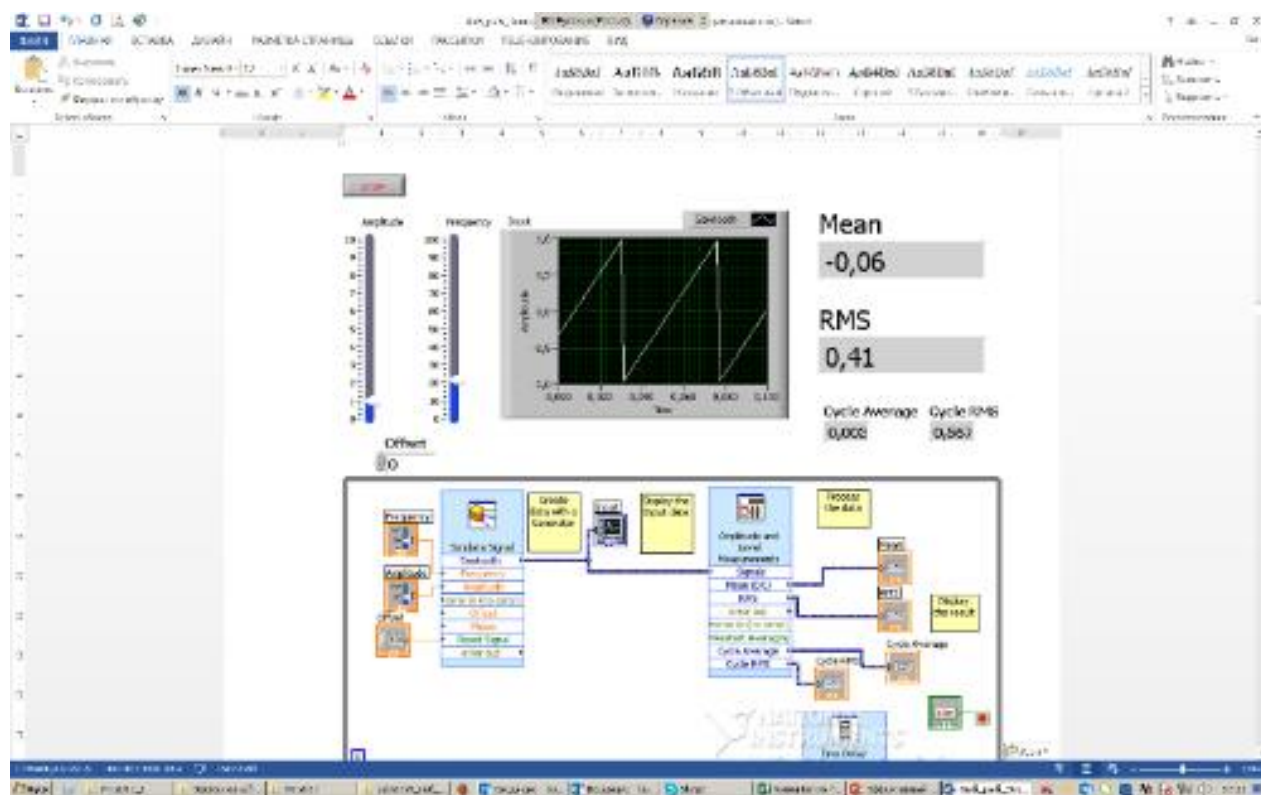
10 сертифицированных площадок по сдаче ДЭ – тренинг центры – возможность сдачи ДЭ по каждому модулю

- Информационный кабельные сети
- Сетевое и системное администрирование
- Электромонтажные работы
- Электроника
- Предпринимательство
- Лазерные технологии
- Корпоративная защита от внутренних угроз
- TOP авто
- Магистральные линии связи
- Программные решения для бизнеса

Призеры и победители WSR и ВОПМ – тренеры для отработки компетенций



Применение элементов электронного обучения



Использование Moodle — среды дистанционного обучения

Электронная техника

Вычислительная техника

Электрорадиоизмерения

Основы телекоммуникаций

Энергоснабжение телекоммуникационных систем

Теория электрических цепей

Иностранный язык - изучение лексики с помощью мобильных приложений

Rosetta Stone 

duolingo



tandem

 English Live

Нормативно-правовые основы

Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

Пр-2582 от 23.12.2016 г. П. 2 пп. б) перечня поручений по итогам встречи Президента РФ с членами национальной сборной России по профессиональному мастерству 9 декабря 2016 г.: Правительству РФ совместно с органами исполнительной власти субъектов РФ и при участии союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» обеспечить внедрение ДЭ по стандартам «Ворлдскиллс Россия» в качестве ГИА по образовательным программам СПО, предусмотрев в том числе, что результаты ДЭ по стандартам Ворлдскиллс Россия» и участия в чемпионатах по профессиональному мастерству по стандартам «Ворлдскиллс» приравниваются к результатам ГИА, а также внесение соответствующих изменений в законодательство РФ.

Перечень поручений Президента РФ по итогам рабочей поездки в Свердловскую область 6 марта 2018 г. Пр-580, где в п 1 «а» обозначена необходимость обеспечить использование в системе СПО стандартов «Ворлдскиллс» как базовых принципов объективной оценки результатов подготовки рабочих кадров.

Федеральный проект «Молодые профессионалы (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)»

Пилотная апробация ДЭ по стандартам Ворлдскиллс Россия в рамках ГИА

ФГОС СПО по ТОП -50 востребованных и перспективных профессий и специальностей на рынке труда, а также актуализированные ФГОС СПО **(2.9. Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена)**

Приказ Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 года №968 «Об утверждении порядка проведения ГИА по образовательным программам СПО», с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки РФ от 31 января 2014 года №74 и от 17 ноября 2017 года №1138.

Распоряжение Минпросвещения России от 01 апреля 2019 №Р-42 «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена»

Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам подготовки квалифицированных рабочих (служащих) и программам подготовки специалистов среднего звена (локальный акт образовательной организации)

Объединение ВКР и ДЭ

(ДЭ - как практическая часть ВКР)

- тематика ВКР привязывается не только к ПМ ФГОС СПО, но и к модулям ДЭ
- два руководителя ВКР – по теоретической и по практической частям
- теоретическая часть сокращается, упор – на практическую часть
- защита проходит ПОСЛЕ сдачи ДЭ
- на защите учитывается результат сдачи ДЭ, элементы выполнения модуля описываются в практической части, сопровождаются фото

Соответствие ФГОС СПО 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи компетенциям WSR

Информационные кабельные сети

- Основная компетенция
- Наиболее полно соответствует ФГОС СПО 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи
- Наиболее дорогая – затраты на 1 участника ДЭ – 55 тыс.руб.

Магистральные линии связи. Строительство и эксплуатация ВОЛП

- Презентационная компетенция
- Командная (по 2 чел.)
- Можно использовать для ФГОС СПО 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи
- Затраты на 2 участников ДЭ – 25 тыс.руб.

Корпоративная защита от внутренних угроз информационной безопасности

- Презентационная компетенция
- Соответствует ПМ 03 по обеспечению информационной безопасности телекоммуникационных сетей и систем ФГОС СПО 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи
- Затраты на 1 участника – 7 тыс.руб.

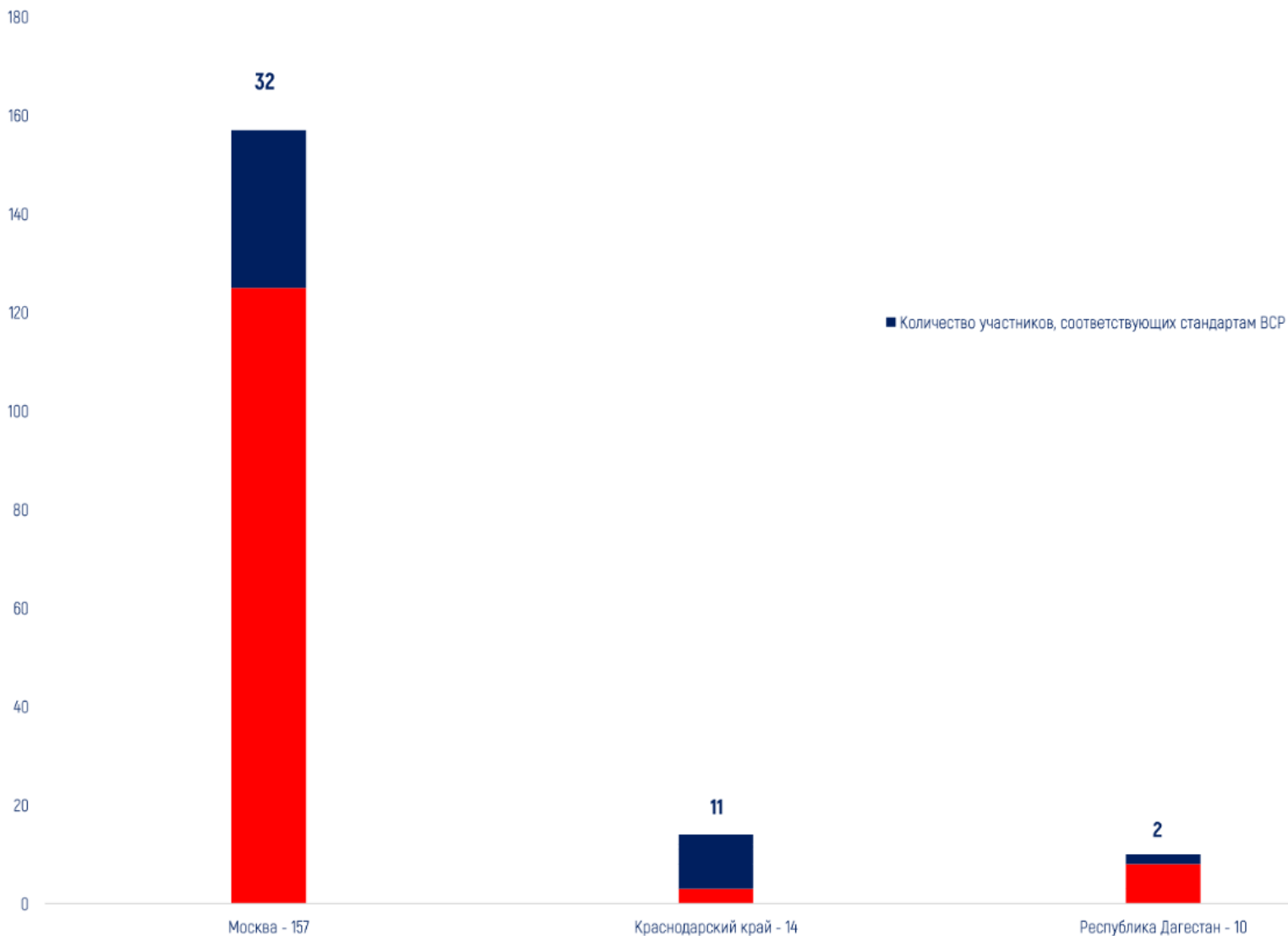
Оборудование Центров проведения демонстрационного экзамена (ЦПДЭ)



Необходимость наличия тренировочных полигонов, оборудованных в соответствии с требованиями сопрягаемых компетенций WSR, отражается в ПООП

Показатели субъектов в 2019 году

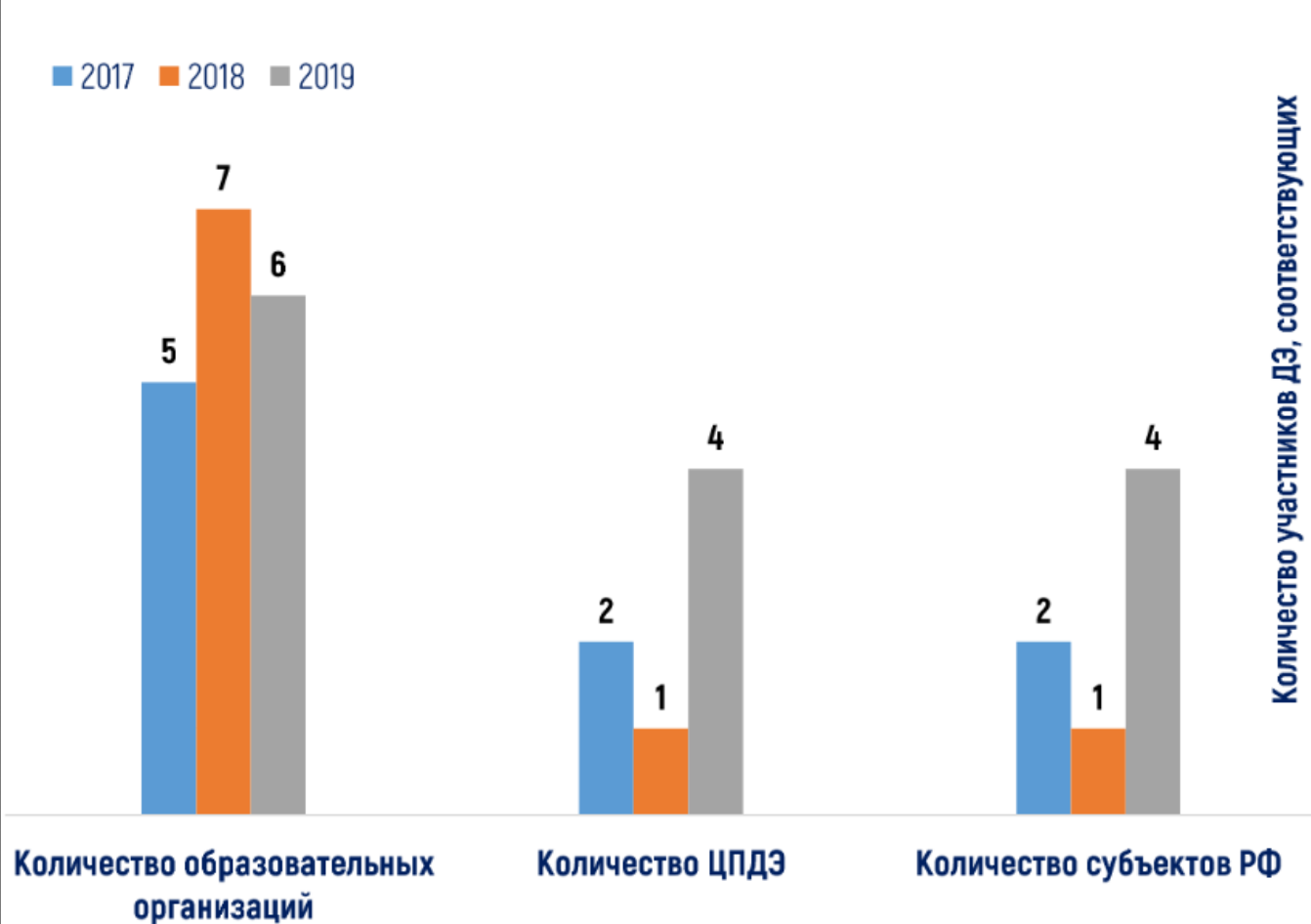
Информационные кабельные сети



Информационные кабельные сети				
№	Образовательная организация	Количество участников	Количество участников, соответствующих стандартам ВСП	% участников, соответствующих стандартам ВСП
1	ГБПОУ города Москвы "Колледж связи №54 имени П.М. Вострухина"	101	32	31,68%
2	ГАПОУ Краснодарского края "Лабинский аграрный техникум"	14	11	78,57%
3	ГБПОУ Республики Дагестан "Технический колледж"	10	2	20,00%
4	ГБПОУ "Сыктывкарский политехнический техникум"	12	1	8,33%
5	ГАПОУ города Москвы "Политехнический колледж №8 имени дважды Героя Советского Союза И.Ф. Павлова"	36	0	0,00%
5	ГБПОУ города Москвы "Политехнический техникум №47 им. В.Г. Федорова"	20	0	0,00%

ДИНАМИКА ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПО СТАНДАРТАМ ВОРЛДСКИЛЛС РОССИЯ ПО КОМПЕТЕНЦИИ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ КАБЕЛЬНЫЕ СЕТИ» В 2017-2019 ГГ.

■ 2017 ■ 2018 ■ 2019



Анализ динамики проведения демонстрационного экзамена показывает уменьшение количества образовательных организаций в 2019 году, также в 2018 году уменьшилось количество Центров проведения демонстрационного экзамена и количество субъектов РФ, которое возросло в 2019 году, обогнав показатели 2017 года. При этом число участников демонстрационного экзамена снизилось к 2019 году, но возрос % участников, соответствующих стандартам ВСП.

ДИНАМИКА ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПО СТАНДАРТАМ ВОРЛДСКИЛЛС РОССИЯ ПО КОМПЕТЕНЦИИ «МАГИСТРАЛЬНЫЕ ЛИНИИ СВЯЗИ. СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВОЛП.» В 2017-2019 ГГ.

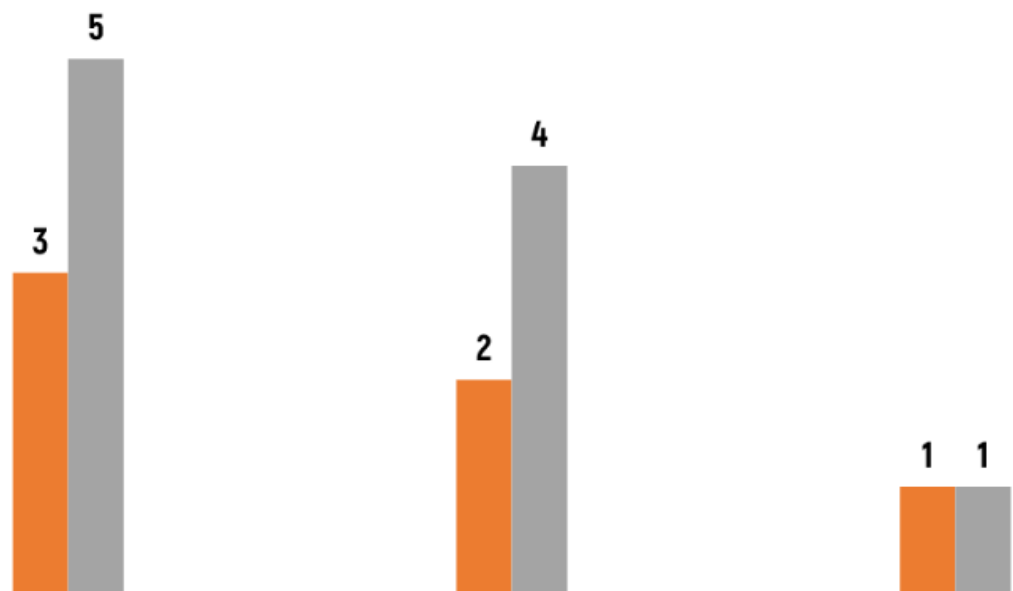
■ 2017 ■ 2018 ■ 2019



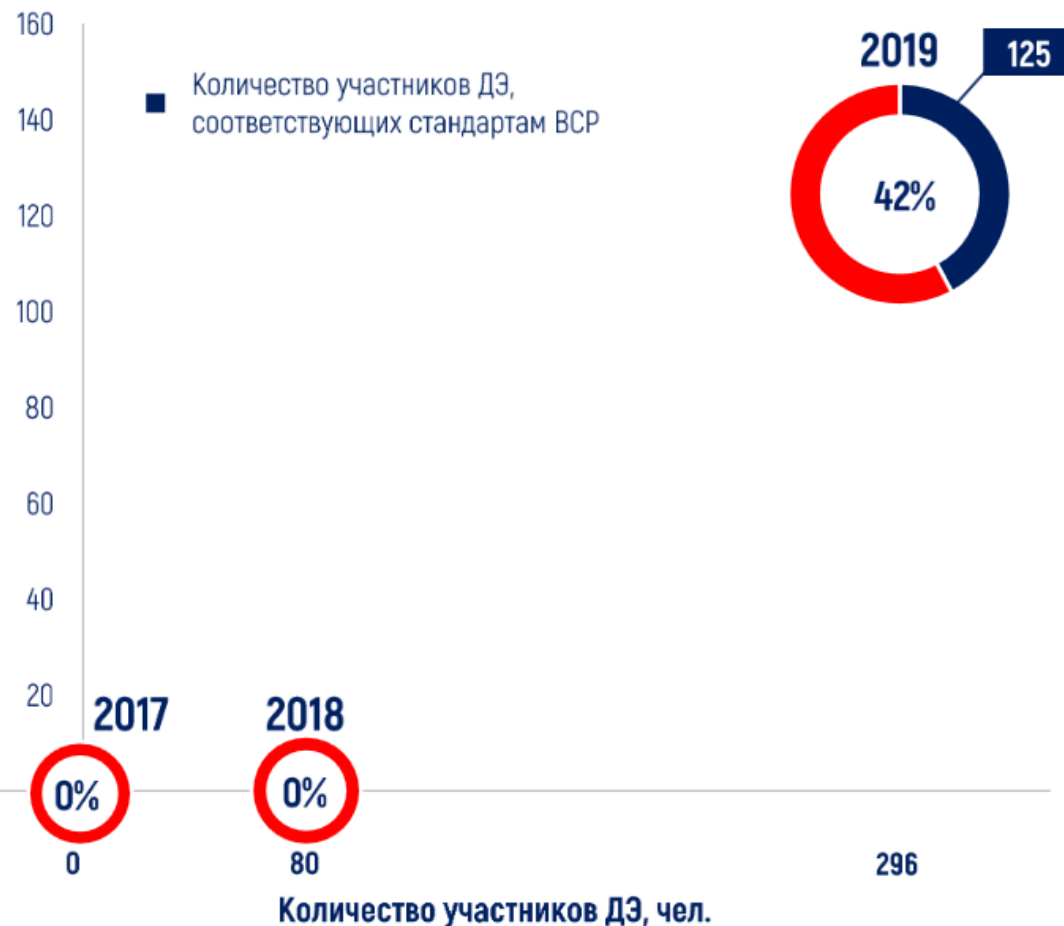
В 2019 году впервые был проведен демонстрационный экзамен по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции «Магистральные линии связи. Строительство и эксплуатация ВОЛП.» на базе одного Центра проведения демонстрационного экзамена в одном субъекте Российской Федерации. При этом студенты единственной образовательной организации, сдававшие демонстрационный экзамен по данной компетенции, показали низкий уровень соответствия стандартам Ворлдскиллс Россия.

ДИНАМИКА ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПО СТАНДАРТАМ ВОРЛДСКИЛЛС РОССИЯ ПО КОМПЕТЕНЦИИ «КОРПОРАТИВНАЯ ЗАЩИТА ОТ ВНУТРЕННИХ УГРОЗ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ» В 2017-2019 ГГ.

2017 2018 2019



Количество участников ДЭ, соответствующих стандартам ВСП, чел.



Демонстрационный экзамен по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции «Корпоративная защита от внутренних угроз информационной безопасности» впервые проводился в 2018 году. При ежегодном росте числа участников демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия, количества образовательных организаций и Центров проведения демонстрационного экзамена количество субъектов РФ не менялось, а количество и % участников, соответствующих стандартам Ворлдскиллс Россия, значительно выросли в 2019 году.

Спасибо за внимание!

Микерова Виктория Николаевна

заведующая учебно-методическим отделом ГБПОУ КС №54,

секретарь ФУМО СПО

11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи

8-916-733-81-24

mikv@list.ru