

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РЯЗАНСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА В.А. БЕГЛОВА»

Согласовано
Председатель ГЭК


В.В. Немчинов
« 12 » 10 2023 г.


Принята
педагогическим советом
ОГБПОУ РСК
« 11 » 10 2023 г.
Протокол № 2

«Утверждаю»
Директор ОГБПОУ РСК


А.В. Суслов
« 16 » 10 2023 г.

Программа
государственной итоговой аттестации выпускников
по профессии
08.01.10 Мастер жилищно-коммунального хозяйства

Представляю на утверждение
Зам. директора по учебно-методической работе и качеству образования


О.В. Кузнецова

Одобрена методической комиссией общепрофессионального и
профессионального учебных циклов отделения ПКР и ДПО
« 12 » 10 2023 г. Протокол № 3

Председатель комиссии


Л.В. Перепелкина

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы ГИА _____	3
2. Основные правила организации и проведения ГИА _____	3
3. Фонд оценочных средств ГИА _____	5
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение ГИА _____	9
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся для подготовки к ГИА _____	10
6. Материально-техническое обеспечение ГИА _____	11

1. Паспорт программы ГИА

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- ФГОС СПО по профессии 08.01.10 Мастер жилищно-коммунального хозяйства;
- Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказом Минпросвещения России от 05.05.2022 г. №311 «О внесении изменений в приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 г. №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- СМК-П-44 Положением о государственной итоговой аттестации выпускников.

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня и качества профессиональной подготовки выпускника по профессии 08.01.10 Мастер жилищно-коммунального хозяйства (квалификация: слесарь-сантехник) требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и работодателей.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы в виде демонстрационного экзамена базового уровня.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Объем времени на подготовку и проведение защиты ВКР составляет 2 недели.

Сроки проведения аттестационного испытания: с 17 июня 2024 г. по 30 июня 2024 г.

2. Основные правила организации и проведения ГИА

Демонстрационный экзамен в рамках ГИА проводится с использованием комплекта оценочной документации (КОД).

Продолжительность демонстрационного экзамена 2 часа 30 минут.

Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала экзамена.

Колледж обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена студентов, членов ГЭК, членов экспертной группы.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена – мастерской колледжа по компетенции Сантехника и отопление, представляющей собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

Студенты проходят демонстрационный экзамен в составе экзаменационных групп.

Колледж знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена студентов, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.

Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, обеспечивают проведение демонстрационного экзамена в соответствии с комплектом оценочной документации.

Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности центра проведения демонстрационного экзамена в присутствии членов экспертной группы, обучающихся, а также технического эксперта, назначаемого колледжем, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр центра проведения демонстрационного экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между обучающимися с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между обучающимися фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Обучающиеся знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения демонстрационного экзамена. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

Допуск обучающихся в центр проведения демонстрационного экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

Колледж не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомляет главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена ассистента.

3. Фонд оценочных средств ГИА

Единое базовое ядро содержания комплекта оценочной документации – общая часть единого КОД, относящаяся ко всем видам аттестации (ГИА, ПА) вне зависимости от уровня демонстрационного экзамена.

Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых ОК/ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
Выполнение работ по эксплуатации и ремонту оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства	ПК 1.1: Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы водоснабжения и водоотведения здания	Умение: определять признаки неисправности при эксплуатации зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства
		Умение: оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду
		Умение: определять исправность средств индивидуальной защиты
		Умение: читать и выполнять чертежи, эскизы и схемы систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства
		Умение: выполнять гидравлическое испытание системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода
		Навык: работа по эксплуатации зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления зданий и сооружений, жилищно-коммунального хозяйства

Содержательная структура комплекта оценочной документации

Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых ОК/ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
Инвариантная часть КОД		
Выполнение работ по эксплуатации и ремонту оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно- коммунального хозяйства	ПК 1.1 ПК: Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы водоснабжения и водоотведения здания	Умение: определять признаки неисправности при эксплуатации зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно- коммунального хозяйства
	Умение: оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду	
	Умение: определять исправность средств индивидуальной защиты	
	Умение: читать и выполнять чертежи, эскизы и схемы систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно- коммунального хозяйства	
	Умение: выполнять гидравлическое испытание системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода	
	Навык: работа по эксплуатации зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления зданий и сооружений, жилищно-коммунального хозяйства	
	ПК 1.2 Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы отопления здания	Умение: выполнять замену участков трубопроводов, отопительных приборов и их секций, запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, внутренних

		пожарных кранов, контрольно-измерительных приборов с использованием ручного и механизированного инструмента, приспособлений и материалов
		Умение: осуществлять ремонт санитарно-технического оборудования и системы отопления
		Умение: проводить испытания отремонтированных систем и оборудования жилищно-коммунального хозяйства
		Умение: использовать необходимые инструменты, приспособления и материалы при выполнении ремонтных работ
		Навык: совершение действий в критических ситуациях при эксплуатации зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления, жилищно-коммунального хозяйства

Количество экспертов, участвующих в оценке выполнения задания

Количество постов-рабочих мест на экзаменационной площадке	Количество участников на одно пост-рабочее место на одной экзаменационной площадке	Максимальное количество участников в одной экзаменационной группе одной экзаменационной площадки	Количество экспертов на одну экзаменационную группу одной экзаменационной площадки
6	1	6	4

Распределение баллов по критериям оценивания

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
1	Выполнение работ по эксплуатации и ремонту	Обеспечение эксплуатации и ремонта системы водоснабжения и	26,00

оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства	водоотведения здания	
	Обеспечение эксплуатации и ремонта системы отопления здания	24,00
Итого		50,00

Шкала перевода результатов демонстрационного экзамена
в экзаменационную оценку

Оценка в баллах (max 50 баллов)	Оценка демонстрационного экзамена (пятибалльная шкала)	
	0,00 -9,99	«2»
10,00 -19,99	«3»	«удовлетворительно»
20,00 -34,99	«4»	«хорошо»
35,00 -50,00	«5»	«отлично»

Образец задания

Модуль 1: Выполнение работ по эксплуатации и ремонту оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства

Задача 1: Выполнить монтаж приборов учета в действующие системы горячего и холодного водоснабжения, с частичной заменой участков трубопровода.

Необходимо выполнить установку приборов учета и сопутствующей арматуры в действующую систему горячего и холодного водоснабжения, поменять участок трубопровода. Модуль представляет собой инструмент по оценке навыков ремонта оборудования систем жилищно-коммунального хозяйства. Для работоспособности системы необходимо пройти проверку на герметичность. Принципиальная схема является частью варианта задания.

Задача 2: Заменить арматуру сливного бачка.

Необходимо разобрать сливной бачок, провести профилактические работы, заменить комплектующие с последующей настройкой.

Задача 3: Заменить запорную арматуру на подающем и обратном трубопроводе стояков отопления.

Необходимо провести диагностику состояния узла подключения стояков отопления, выявить и устранить неисправности. На стенде должна быть заменена запорная арматура на подающем и обратном трубопроводе стояков отопления. Для работоспособности системы необходимо пройти проверку на герметичность. Принципиальная схема является частью варианта задания.

Задача 4: Устранить течь резьбового соединения секционного отопительного прибора.

Выполнить проверку отопительного прибора на герметичность, устранить неисправности, пройти проверку путем пробного пуска. После завершения всех заданий участник презентует экспертам технологию выполненных работ.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение ГИА

Основные источники:

1. Барановский В.А. Слесарь-сантехник: учеб. пособие дп., 2020 г.
2. Варфоломеев Ю.М., Кокорин О.Я. Отопление и тепловые сети: Учебник - ("Среднее профессиональное образование") (ГРИФ) (код 061700.05.01);, 2019 г.
3. Варфоломеев Ю.М., Орлов В.А. Санитарно-техническое оборудование зданий: Учебник - ("Среднее профессиональное образование") (ГРИФ) (код 062300.04.01);, 2019 г .
4. Жмаков Г.Н. Эксплуатация оборудования и систем водоснабжения и водоотведения - ("Среднее профессиональное образование") (ГРИФ) (код 058750.05.01): 2021 г.

5. Фокин С.В., Шпортько О.Н. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха: устройство, монтаж и эксплуатация: учебное пособие - ("ПРОФИЛЬ") (ГРИФ) (код 117200.02.01);, 2021 г.

Дополнительные источники:

1. Зайцев С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты (5-е изд., перераб. и доп.) учебник. НПО:, 2021 г.

2. Максимов И.Г. Механизмы и оборудование для производства сантехнических и вентиляционных работ: Уч.пособие для СПО:, 2021 г.

3. Миллер М.Р. Современный квартирный сантехник. — 2-е изд.:, 2018 г.

4. Федотов А.А. Сантехник: новый строительный справочник дп.:, 2019 г.

Интернет ресурсы:

<http://waterspec.ru/>

<http://www.zagorod.spb.ru>

http://allformgsu.ru/load/vodosnabzhenie_i_vodootvedenie/158

http://www.studmed.ru/lekcii-vodosnabzhenie-i-vodootvedenie-vasilenko_ba66c35b8e6.html

<http://www.kyrsovikk.ru>

<http://revolution.allbest.ru>

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся для подготовки к ГИА

1. www.spo-rsk.ru Портал электронного обучения. Курс МДК.01.01 Эксплуатация оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства

2. www.spo-rsk.ru Портал электронного обучения. Курс МДК.01.02 Технология выполнения работ по ремонту оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства

3. СНиП 41-01-20016. Отопление, вентиляция и кондиционирование. М.: ФГУП ЦПП, 2018

4. СНиП41-03-2003. Тепловая изоляция трубопроводов - М.: ФГУП ЦПП, 2016

5. СНиП 3.05.01-85* Внутренние санитарно-технические системы М.ФГУП ЦПП, 20182. СНиП III-4-80. Техника безопасности в строительстве.

6. СНиП 3.04.01-87 Изоляционные и отделочные покрытия

7. СП 12-135-2003 Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда.

6. Материально-техническое обеспечение ГИА

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов,
средств обучения и воспитания

Количество рабочих мест: 6

Количество зон застройки площадки: 1

№ п/п	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	Кол-во на 1 рабочее место	Единица измерения	Кол-во на общее число рабочих мест
Перечень оборудования					
1	Рабочий пост	<p>Материал: ДСП или ЛДСП, или фанера. Многократная установка санитарно-технического оборудования и закрепления трубопроводов. Размеры: длина не менее 2400 мм; глубина не менее 1200 мм; высота не менее 1500 мм; пол не менее 70 мм. Комплектация рабочего поста: <i>Холодное и горячее водоснабжение:</i> - Труба PP-R Ø20 – 10 м.п.; - Угольник PP-R, 20x90° - 4шт; - Угольник PP-R, 20x45° - 4шт; - Тройник PP-R, 20x20 - 2шт; - Комбинированный угольник PP-R, 20x1/2 дюйма ВР, с креплением - 2шт; - Тройник PP-R с переходом на наружную резьбу 20x1/2 – 1 шт; - Угольник VALTEC PP-R - Соединитель PPR с переходом на внутреннюю резьбу 20x1/2- 4 шт; - Кран шаровый полнопроходной, хром., ручка бабочка красная, 1/2ВРx1/2НР- 3 шт; - Кран шаровой полнопроходной с накидной гайкой 1/2_ ВР x 1/2_ НР, ручка бабочка – 2 шт;</p>	1	шт.	6

		<p>- Угловой вентиль 1/2- 2 шт</p> <p>Водоотведение:</p> <p>- шумопоглощающий тройник канализационный 87,5° 110/110 – 2 шт.;</p> <p>- шумопоглощающая труба для канализации Ø 110 1000мм– 1 шт.;</p> <p>- шумопоглощающая труба для канализации Ø 110 500мм – 1 шт.;</p> <p>- шумопоглощающая труба для канализации Ø 50 2000мм– 1 шт.;</p> <p>- шумопоглощающая труба для канализации Ø 50 500мм– 1 шт.;</p> <p>- шумопоглощающая ревизия 110Ø – 1 шт.;</p> <p>- шумопоглощающий отвод канализационный 50 Ø – 2 шт.;</p> <p>- переходной патрубок канализационный, 110x50</p> <p>- оцинкованный хомут BIS KSB2, M8/10, 108-115 мм, с ерпм– 2 шт.;</p> <p>- оцинкованный хомут BIS KSB2, M8/10, 48-52 мм, с ерпм– 2 шт.</p> <p>Отопление:</p> <p>- труба стальная ВГП Ø20 – 4 м.п.;</p> <p>- труба стальная ВГП Ø20 – 2 м.п.;</p> <p>- радиатор чугунный с комплектом подключения и креплениями – 1шт.;</p> <p>- радиатор биметаллический с комплектом подключения и креплениями – 1шт.;</p> <p>- воздухоотводчик – 1шт.;</p> <p>- комплект термостатических клапанов – шт.;</p> <p>- кран шаровой полнопроходной с накидной гайкой 3/4_ ВР x 3/4_ НР, ручка бабочка - 2шт;</p> <p>- тройник равнопроходной ВР 3/4 - 2шт;</p> <p>- кран шаровый полнопроходной,</p>			
--	--	---	--	--	--

		хромированная ручка - бабочка красная, 1/2ВРх1/2НР- 2шт. <i>Мусорный бак.</i>			
2	Верстак слесарный	Материал: металлический. Устойчивый, прочный металлический каркас с металлической крыш-кой. Крышка покрыта листовым железом толщиной 1-1,5 мм, фанерой, листовым текстолитом.	1	шт.	6
Перечень инструментов					
1	Ящик пластмассовый для хранения	служит для хранения и перевозки ручного инструмента и оборудования.	1	шт.	6
2	Набор ключей	Комбинированные рожково-накидные шарнирные ключи. Точная работа обеспечивается благодаря легкоходной трещотке с частыми зубцами (72 зубца). В комплекте - рожково-накидные ключи на 8мм, 10мм, 11мм, 13мм, 14мм, 17мм и 19 мм.	1	шт.	6
3	Набор бит для шуруповерта	Биты Cr-V, с магнитным адаптером.	1	шт.	6
4	Набор сверл по металлу (1,5-13) мм	Тип: по металлу, винтовое. Тип хвостовика: цилиндрический. Типоразмеры: 1; 1.5; 2; 2.5; 3; 3.5; 4; 4.5; 5; 5.5; 6; 6.5; 7; 7.5; 8; 8.5; 9; 9.5; 10; 10.5; 11; 11.5; 12; 12.5; 13 мм.	1	шт.	6
5	Универсальный ступенчатый ключ	Разностороннее применение, для внутренних шестигранных, двенадцатигранных, кулачковых гнезд, размер 3/8" - 1/2" - 3/4" - 1" и другие промежуточные размеры.	1	шт.	6
6	Рулетка 3 м	Длина 3 м	1	шт.	6
7	Уровень 500мм	Электронный уклономер с цифро-вой электронной индикацией угла в вертикальной и горизонтальной плоскости. Уклон (отклонение от горизонта) может быть показан на дисплее цифрами в	1	шт.	6

		градусах, процентах, мм/м.			
8	Уровень-угломер электронный	Встроенный экран с цифровой индикацией отображает полученные данные об отклонении. Устройство поддается быстрой калибровке без помощи специальных инструментов. Имеется датчик положения в пространстве, благодаря которому данные выводятся на экран в правильном положении не зависимо от нахождения в пространстве. Максимальное отклонение при этом достигает 0, 1°. Функция определения абсолютного нуля.	1	шт.	6
9	Многофункциональный электронный транспортир- угломер	Рабочий диапазон °0...360.	1	шт.	6
10	Угольник металлический 300 мм	Угольник гравированная шкала нерж. Полотно 37мм 300мм. Гравировка обеспечивает мак-симальную точность шкалы.	1	шт.	6
11	Метр складной деревянный, 2м x 16мм	Длина измерения: 2 м.	1	шт.	6
12	Часы настенные	Настенные механические	1	шт.	6
13	Набор Г-образных шестигранников 1,5-2-2,5-3-4-5-6-8-10 мм	Корпус набора шестигранных ключей 9 шт выполнен из хромванадиевой стали, износостойкой и прочной; повышенная твердость; Г-образная форма.	1	шт.	6
14	Аккумуляторная дрель-шуруповерт	Тип питания: от аккумулятора. Тип двигателя: бесщеточный. Тип патрона: быстрозажимной. Напряжение, В: 18. Тип аккумулятора: Li-Ion.	1	шт.	6
15	Напильник слесарный плоский 1	Плоский напильник из стали У13А, с насечкой №1, с полотном длиной 150 мм.	1	шт.	6
16	Ключ разводной 03-014	200 мм тонкие губки, фосфатированный	1	шт.	6
17	Ключ разводной 03-016	Тип ключа: разводной; расстояние между губками: не более 50 мм	1	шт.	6
18	Ключ разводной 03-015	Длина, мм 250. Покрытие хромовое. Материал CrV. Рас-	1	шт.	6

		стояние между губками, не бо-лее мм 35.Толщина губок мм 9			
19	Молоток	Назначение: для слесарных работ.	1	шт.	6
20	Линейка металлическая	500 мм	1	шт.	6
Перечень расходных материалов					
1	Косой фильтр гру-бой очистки, 1/2 ВР	Тип резьбы:1/2F-1/2F Тип: косой фильтр Диаметр трубы: 15 мм Материал: латунь с никелированным покрытием	2	шт.	12
2	Счетчик для воды 1/2	Материал: пластик, латунь. Установочная длина со стогами: 174 мм Для горячей воды: да Для холодной воды: да Номинальный диаметр (условный проход): 15 мм Присоединительный размер (корпус счетчика): 1/2 дюйма	2	шт.	12
3	Соединитель PPR с переходом на внутреннюю резьбу 20x1/2	Материал: полипропилен, латунь Тип фитинга: муфта комбинированная Диаметр трубы:20 мм Тип резьбы:1/2F	2	шт.	12
4	Нить уплотнительная спринт	Материал: полимерное волокно/кремнийорганическая паста. Рабочая температура: -60...+120 °С	2	шт.	12
5	Кран шаровой полнопроходной с накидной гайкой 3/4_ ВР х 3/4_ НР, ручка бабочка	Назначение: вода Тип ручки: бабочка Тип арматуры: запорная Материал: латунь с никелированным покрытием Тип резьбы:3/4F-3/4М Тип присоединения: резьбовой	2	шт.	12
6	Арматура сливного бачка	Тип: смывной/наполнительный механизм Установочный размер: 3/8 дюйма Материал: пластик Тип слива: кнопка Нижняя подводка: да	1	шт.	6
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности					
1	Спецодежда от общих производственных загрязнений	куртка и комбинезон	1	шт.	6
2	Обувь	ботинки с металлическими	1	шт.	6

		вставками			
3	Очки защитные открытые	Обеспечивают защиту глаз от пыли. Подходят для работы с токарным и слесарным инструментом.	1	шт.	6
4	Перчатки трикотаж-ные для защиты от механических рисков	Общепроизводственные работы, частичный протектор	2	шт.	12
5	Аптечка	Соответствует ТУ 9398-037-10973749-2015. Эффективна для ПМП.	1	шт.	1
6	Респиратор	Респиратор, без клапана, лепесткового типа. Изделие изготовлено из нескольких слоев гипоаллергенного материала, что позволяет эффективно очищать вдыхаемый воздух. Гибкая скоба для фиксации на носу обеспечивает максимальное прилегание к лицу.	1	шт.	6
7	Беруши	Противошумные, многоразовые. Акустическая эффективность – 33 дБ. Необходимы для защиты слуха при регулярном воздействии шумов свыше 85 дБ.	1	шт.	6
8	Огнетушитель	Огнетушитель углекислотный ОУ-3 или аналоги. Масса заряда 3 кг.	1	шт.	1

Требования к застройке площадки

Наименование	Техническая характеристика (описание)
Площадь зоны:	6,25 кв.м. на одного участника
Освещение:	На рабочих столах –500 люкс.
Интернет:	Подключение ноутбуков к беспроводному интернету 100мбит/с (с возможностью подключения к проводному интернету)
Электричество:	220 Вольт подключения к сети.
Покрытие пола:	Обеспечивает безопасное перемещение, не имеет выступов в местах состыковки элементов покрытия, способствующих травмированию на всю зону
Подведение/отведение ГХВС (при необходимости):	Подведение/отведение ГХВС
Подведение сжатого воздуха (при необходимости):	Не требуется