

**Комплект оценочных средств, используемых для проведения  
регионального этапа Всероссийской олимпиады профессионального  
мастерства по укрупненной группе специальностей СПО 20.00.00  
Техносферная безопасность и природообустройство**

**Фонд оценочных средств  
Регионального этапа Всероссийской олимпиады профессионального  
мастерства по укрупненной группе специальностей СПО  
20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство  
(20.02.04 Пожарная безопасность)**

**Тольятти, 2019 г.**

## **ФОС разработан рабочей группой в составе:**

Астафьевой Л.А., руководитель службы маркетинга, проектирования подготовки кадров и аудита качества ГБПОУ «ТСЭК»

Фирсовой Л.В., к.п.н, преподаватель высшей квалификационной категории, методист отделения специальностей правовой сферы и пожарной безопасности ГБПОУ «ТСЭК»

Дудина А.И., преподаватель отделения специальностей правовой сферы и пожарной безопасности ГБПОУ «ТСЭК»

Конуховой Ю.В., преподаватель отделения специальностей правовой сферы и пожарной безопасности ГБПОУ «ТСЭК»

Феськовой Е.Н., преподаватель иностранного языка ГБПОУ «ТСЭК»

## **Рецензенты**

1. Лаптев Алексей Петрович, заместитель начальника федерального государственного казенного учреждение «31 отряд федеральной противопожарной службы по Самарской области»

2. Благов Дмитрий Алексеевич – заместитель начальника 86 пожарно-спасательной части федерального государственного казенного учреждение «31 отряд федеральной противопожарной службы по Самарской области»

3. Кочнева Татьяна Петровна, председатель УМО по УГПС 18.00.00 Химические технологии, 20.00.00 Техносферная безопасность и природо-обустройство, 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия, преподаватель государственного автономного профессионального образовательного учреждения Самарской области «Новокуйбышевский нефтехимический техникум»

## Содержание

1.	Спецификация Фонда оценочных средств	4
2.	Паспорт практического задания «Перевод профессионального текста»	14
3.	Паспорт практического задания инвариантной части практического задания 2 уровня	15
4.	Паспорта практического задания вариативной части практического задания 2 уровня	17
5.	Оценочные средства (демоверсии, включающие инструкции по выполнению)	19
6.	Сводная ведомость оценок результатов выполнения участниками практических заданий 1 уровня	33
7.	Ведомости оценок результатов выполнения практического задания 2 уровня	34
8.	Сводная ведомость оценок результатов выполнения практических заданий 2 уровня	36
9.	Сводная ведомость оценок результатов выполнения профессионального комплексного задания	37
10.	Методические материалы	38

## **1. Спецификация Фонда оценочных средств**

### **1. Назначение Фонда оценочных средств**

1.1. Фонд оценочных средств (далее – ФОС) - комплекс методических и оценочных средств, предназначенных для определения уровня сформированности компетенций участников регионального этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства, обучающихся по специальностям среднего профессионального образования (далее – Олимпиада).

ФОС является неотъемлемой частью методического обеспечения процедуры проведения Олимпиады, входит в состав комплекта документов организационно-методического обеспечения проведения Олимпиады.

Оценочные средства – это контрольные задания, а также описания форм и процедур, предназначенных для определения уровня сформированности компетенций участников Олимпиады.

1.2. На основе результатов оценки конкурсных заданий проводятся следующие основные процедуры в рамках регионального этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства:

процедура определения результатов участников, выявления победителя Олимпиады (первое место) и призеров (второе и третье места);

процедура определения победителей в дополнительных номинациях.

### **2. Документы, определяющие содержание Фонда оценочных средств**

2.1. Содержание Фонда оценочных средств определяется на основе и с учетом следующих документов:

Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечня специальностей среднего профессионального образования»;

приказа Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015 г. № 1350 «О внесении изменений в перечни профессий и специальностей среднего профессионального образования, утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199»;

регламента организации и проведения Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования, утвержденного директором Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России Н.М. Золотаревой;

приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2014 г. № 354 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность»;

регламента Финала национального чемпионата «Молодые профессионалы» (WORLD SKILLS RUSSIA).

### **3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры оценочных средств и процедуре применения**

3.1. Программа конкурсных испытаний Олимпиады предусматривает для участников выполнение заданий двух уровней.

Задания 1 уровня формируются в соответствии с общими и профессиональными компетенциями специальностей среднего профессионального образования.

Задания 2 уровня формируются в соответствии с общими и профессиональными компетенциями специальностей укрупненной группы специальностей СПО.

3.2. Содержание и уровень сложности предлагаемых участникам заданий соответствуют федеральному государственному образовательному стандарту СПО, учитывают требования работодателей к специалистам среднего звена.

3.3. Задания 1 уровня состоят из тестового задания и практических задач.

3.4. Задание «Тестирование» состоит из теоретических вопросов, сформированных по разделам и темам.

Предлагаемое для выполнения участнику тестовое задание включает 2 части - инвариантную и вариативную, всего 40 вопросов.

Инвариантная часть задания «Тестирование» содержит 20 вопросов по пяти тематическим направлениям, из них 4 – закрытой формы с выбором ответа, 4 – открытой формы с кратким ответом, 4 - на установление соответствия, 4 - на установление правильной последовательности. Тематика, количество и формат вопросов по темам инвариантной части тестового задания едины для всех специальностей СПО.

Вариативная часть задания «Тестирование» содержит 20 вопросов не менее, чем по двум тематическим направлениям. Тематика, количество и формат вопросов по темам вариативной части тестового задания формируются на основе знаний, общих для специальностей, входящих в УГС, по которой проводится Олимпиада.

Алгоритм формирования инвариантной части задания «Тестирование» для участника Олимпиады единый для всех специальностей СПО.

Таблица 1

**Алгоритм формирования содержания задания «Тестирование»**

№ п/п	Наименование темы вопросов	Кол-во вопросов	Формат вопросов				
			Выбор ответа	Открытая форма	Вопрос на соответствие	Вопрос на установление послед.	Макс. балл
	<i>Инвариантная часть тестового задания</i>						
1	Информационные технологии профессиональной деятельности	4	0,2	0,3	0,6	1	2,1
2	Оборудование, материалы, инструменты	4	0,2	0,3	0,6	1	2,1
3	Системы качества, стандартизации и сертификации	4	0,2	0,3	0,6	1	2,1
4	Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды	4	0,2	0,3	0,6	1	2,1
5	Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности	4	0,2	0,3	0,6	1	2,1
	<b>ИТОГО:</b>	<b>20</b>					<b>10,5</b>
	<i>Вариативный раздел тестового задания</i>						

	(специфика УГС)						
1	Термодинамика, теплопередача и гидравлика	3	0,2	0,3	0,6	-	1,1
2	Техническая механика	3	-	0,3	0,6	1	1,9
3	Психология экстремальных ситуаций	3	0,2	0,3	0,6	-	1,1
4	Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности	3	-	0,3	0,6	1	1,9
5	Здания и сооружения	3	0,2	0,3	0,6	-	1,1
6	Выполнение работ по профессии «Пожарный»	3	-	0,3	0,6	1	1,9
7	Автоматизированные системы управления и связь	2	0,2	0,3	-	-	0,5
	<b>ИТОГО:</b>	<b>20</b>					<b>9,5</b>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>40</b>	1,8	3,6	6,6	8	<b>20</b>

Вопрос закрытой формы с выбором одного варианта ответа состоит из неполного тестового утверждения с одним ключевым элементом и множеством допустимых заключений, одно из которых является правильным.

Вопрос открытой формы имеет вид неполного утверждения, в котором отсутствует один или несколько ключевых элементов, в качестве которых могут быть: число, слово или словосочетание. На месте ключевого элемента в тексте задания ставится многоточие или знак подчеркивания.

Вопрос на установление правильной последовательности состоит из однородных элементов некоторой группы и четкой формулировки критерия упорядочения этих элементов.

Вопрос на установление соответствия состоит из двух групп элементов и четкой формулировки критерия выбора соответствия между ними. Соответствие устанавливается по принципу 1:1 (одному элементу первой группы соответствует только один элемент второй группы). Внутри каждой группы элементы должны быть однородными. Количество элементов во второй группе должно соответствовать количеству элементов первой группы. Количество элементов как в первой, так и во второй группе должно быть не менее 4.

Выполнение задания «Тестирование» реализуется посредством применения прикладных компьютерных программ, что обеспечивает возможность генерировать для каждого участника уникальную последовательность заданий, содержащую требуемое количество вопросов из каждого раздела и исключаящую возможность повторения заданий.

При выполнении задания «Тестирование» участнику Олимпиады предоставляется возможность в течение всего времени, отведенного на выполнение задания, вносить изменения в свои ответы, пропускать ряд вопросов с возможностью последующего возврата к пропущенным заданиям.

3.5. Практические задания 1 уровня включают два вида заданий: задание «Перевод профессионального текста (сообщения)».

3.6. Задание «Перевод профессионального текста (сообщения)» позволяет оценить уровень сформированности:

умений применять лексику и грамматику иностранного языка для перевода текста на профессиональную тему;

умений общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные темы;

способность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Задание по переводу текста с иностранного языка на русский включает 2 задачи:

перевод текста, содержание которого включает профессиональную лексику;

ответы на вопросы по тексту.

Объем текста на иностранном языке составляет (1500) знаков.

Задание по переводу иностранного текста разработано на языках, которые изучают участники Олимпиады.

Тексты соответствуют требованиям ФГОС, к умениям и знаниям иностранному языку.

На Олимпиаде участнику будет выдан один профессиональный текст на иностранном языке, содержащий описание штатных ситуаций деятельности пожарных и спасателей.

На выполнение перевода текста и ответы на вопросы по тексту отводится 40 минут.

В текстах используется профессиональная терминология специальности 20.02.04 Пожарная безопасность.

3.7. Задания 2 уровня - это содержание работы, которую необходимо выполнить участнику для демонстрации определённого вида профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС с применением практических навыков, заключающихся в проектировании, разработке, выполнении работ или изготовлении продукта (изделия и т.д.) по заданным параметрам с контролем соответствия результата существующим требованиям.

Количество заданий 2 уровня, составляющих общую или вариативную часть, одинаковое для специальностей или УГС профильного направления Олимпиады.

3.8. Задания 2 уровня подразделяются на инвариантную и вариативную части.

3.9. Инвариантная часть заданий 2 уровня формируется в соответствии с общими и профессиональными компетенциями специальностей УГС, умениями и практическим опытом, которые являются общими для всех специальностей, входящих в УГС.

Инвариантная часть заданий 2 уровня представляет собой практическое задание.

Задания инвариантной части 2 уровня позволяют оценить уровень сформированности:

- выполнения работ по локализации и ликвидации пожара;
- выполнения работ по спасению, защите и эвакуации людей и имущества;
- выполнения аварийно-спасательных работ;
- ведения действий по тушению пожаров в составе звена газодымозащитной службы;
- проведения аварийно-спасательных работ в составе звена газодымозащитной службы.

3.10. Вариативная часть задания 2 уровня формируется в соответствии со специфическими для специальности, входящей в УГС профессиональными компетенциями, умениями и практическим опытом.

Практические задания разработаны в соответствии с объектами и видами профессиональной деятельности обучающихся по конкретным специальностям, или подгруппам специальностей, входящим в УГС.

Вариативная часть задания 2 уровня содержит не менее 3 задач различных уровней сложности.

Задания вариативной части 2 уровня для специальности 20.02.04 Пожарная безопасность позволяют оценить уровень сформированности:

- организации несения службы и выезда по тревоге дежурного караула пожарной части;
- проведения подготовки личного состава к действиям по тушению пожаров;
- организации действий по тушению пожаров.

#### **4. Система оценивания выполнения заданий**

4.1. Оценивание выполнения конкурсных заданий осуществляется на основе следующих принципов:

соответствия содержания конкурсных заданий ФГОС СПО по специальностям, входящим в укрупненную группу специальностей, учёта требований работодателей;

достоверности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна базироваться на общих и профессиональных компетенциях участников Олимпиады, реально продемонстрированных в моделируемых профессиональных ситуациях в ходе выполнения профессионального комплексного задания;

адекватности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания;

надежности оценки – система оценивания выполнения конкурсных заданий должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных (в рамках различных этапов Олимпиады) оценках компетенций участников Олимпиады;

комплексности оценки – система оценивания выполнения конкурсных заданий должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции участников Олимпиады;

объективности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений членов жюри.

4.2. При выполнении процедур оценки конкурсных заданий используются следующие основные методы:

метод экспертной оценки;

метод расчета первичных баллов;

метод расчета сводных баллов;

метод агрегирования результатов участников Олимпиады;

метод ранжирования результатов участников Олимпиады.

4.3. Результаты выполнения практических конкурсных заданий оцениваются с использованием следующих групп целевых индикаторов: основных и штрафных.

При оценке конкурсных заданий используются следующие основные процедуры:

процедура начисления основных баллов за выполнение заданий;

процедура начисления штрафных баллов за выполнение заданий;

процедура формирования сводных результатов участников Олимпиады;

процедура ранжирования результатов участников Олимпиады.

4.4. Результаты выполнения конкурсных заданий оцениваются по 100-балльной шкале:

за выполнение заданий 1 уровня максимальная оценка - 30 баллов: тестирование - 20 баллов, практические задачи – 10 баллов (перевод текста – 10 баллов);

за выполнение заданий 2 уровня максимальная оценка - 70 баллов (общая часть задания – 35 баллов, вариативная часть задания – 35 баллов).

4.5. Оценка за задание «Тестирование» определяется простым суммированием баллов за правильные ответы на вопросы.

В зависимости от типа вопроса ответ считается правильным, если:

при ответе на вопрос закрытой формы с выбором ответа выбран правильный ответ;

при ответе на вопрос открытой формы дан правильный ответ;

при ответе на вопрос на установление правильной последовательности установлена правильная последовательность;

при ответе на вопрос на установление соответствия, если сопоставление произведено верно для всех пар.



## Структура оценки за тестовое задание

№ п/п	Наименование темы вопросов	Кол-во вопросов	Формат вопросов				
			Выбор ответа	Открытая форма	Вопрос на соответствие	Вопрос на установление послед.	Макс. балл
	<i>Инвариантная часть тестового задания</i>						
1	Информационные технологии профессиональной деятельности	4	0,2	0,3	0,6	1	2,1
2	Оборудование, материалы, инструменты	4	0,2	0,3	0,6	1	2,1
3	Системы качества, стандартизации и сертификации	4	0,2	0,3	0,6	1	2,1
4	Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды	4	0,2	0,3	0,6	1	2,1
5	Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности	4	0,2	0,3	0,6	1	2,1
	<b>ИТОГО:</b>	<b>20</b>					<b>10,5</b>
	<i>Вариативный раздел тестового задания (специфика УГС)</i>						
1	Термодинамика, теплопередача и гидравлика	3	0,2	0,3	0,6	-	1,1
2	Техническая механика	3	-	0,3	0,6	1	1,9
3	Психология экстремальных ситуаций	3	0,2	0,3	0,6	-	1,1
4	Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности	3	-	0,3	0,6	1	1,9
5	Здания и сооружения	3	0,2	0,3	0,6	-	1,1
6	Выполнение работ по профессии «Пожарный»	3	-	0,3	0,6	1	1,9
7	Автоматизированные системы управления и связь	2	0,2	0,3	-	-	0,5
	<b>ИТОГО:</b>	<b>20</b>					<b>9,5</b>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>40</b>	1,8	3,6	6,6	8	<b>20</b>

4.6. Оценивание выполнения практических конкурсных заданий 1 уровня осуществляется в соответствии со следующими целевыми индикаторами:

- а) основные целевые индикаторы:  
качество выполнения отдельных задач задания;  
качество выполнения задания в целом.

- б) штрафные целевые индикаторы, начисление (снятие) которых производится за нарушение условий выполнения задания (в том числе за нарушение правил выполнения работ).

Критерии оценки выполнения практических конкурсных заданий представлены в соответствующих паспортах конкурсного задания.

4.7. Максимальное количество баллов за практические конкурсные задания 1 уровня: «Перевод профессионального текста (сообщения)» составляет 10 баллов.

4.8. Оценивание конкурсного задания «Перевод профессионального текста» осуществляется следующим образом:

- 1 задача - перевод текста - 5 баллов;
- 2 задача - выполнение действия, инструкция на выполнение которого задана в тексте – 5 баллов.

Оформление перевода выполняется в документе, созданном при помощи компьютерной программы Microsoft Word.

Таблица 3

Критерии оценки 1 задачи письменного перевода текста

№	Критерии оценки	Количество баллов
1.	Качество письменной речи	0-3
2.	Грамотность	0-2

По критерию «Качество письменной речи» ставится:

3 балла – текст перевода полностью соответствует содержанию оригинального текста; полностью соответствует профессиональной стилистике и направленности текста; удовлетворяет общепринятым нормам русского языка, не имеет синтаксических конструкций языка оригинала и несвойственных русскому языку выражений и оборотов. Все профессиональные термины переведены правильно. Сохранена структура оригинального текста. Перевод не требует редактирования.

2 балла - текст перевода практически полностью соответствует (более 90% от общего объема текста) – понятна направленность текста и его общее содержание соответствует содержанию оригинального текста; в переводе присутствуют 1-4 лексические ошибки; искажен перевод сложных слов, некоторых сложных устойчивых сочетаний, соответствует профессиональной стилистике и направленности текста; удовлетворяет общепринятым нормам русского языка, не имеет синтаксических конструкций языка оригинала и несвойственных русскому языку выражений и оборотов. Присутствуют 1-2 ошибки в переводе профессиональных терминов. Сохранена структура оригинального текста. Перевод не требует редактирования.

1 балл – текст перевода лишь на 50% соответствует его основному содержанию: понятна направленность текста и общее его содержание; имеет пропуски; в переводе присутствуют более 5 лексических ошибок; имеет недостатки в стиле изложения, но передает основное содержание оригинала, перевод требует восполнения всех пропусков оригинала, устранения смысловых искажений, стилистической правки.

0 баллов – текст перевода не соответствует общепринятым нормам русского языка, имеет пропуски, грубые смысловые искажения, перевод требует восполнения всех пропусков оригинала и стилистической правки.

По критерию «Грамотность» ставится:

2 балла – в тексте перевода отсутствуют грамматические ошибки (орфографические, пунктуационные и др.);

1 балл – в тексте перевода допущены 1-4 лексические, грамматические, стилистические ошибки (в совокупности);

0 баллов – в тексте перевода допущено более 4 лексических, грамматических, стилистических ошибок (в совокупности).

Таблица 4

Критерии оценки 2 задачи ответов на вопросы по тексту

№	Критерии оценки	Количество баллов
1.	Глубина понимания текста	0-4
2.	Независимость выполнения задания	0-1

По критерию «Глубина понимания текста», содержащего лексические обороты и термины, относящиеся к пожарно-спасательной деятельности ставится:

4 балла – участник полностью понимает основное содержание текста, умеет выделить отдельную, значимую для себя информацию, догадывается о значении незнакомых слов по контексту;

3 балла – участник не полностью понимает основное содержание текста, умеет выделить отдельную, значимую для себя информацию, догадывается о значении более 80% незнакомых слов по контексту;

2 балла – участник не полностью понимает основное содержание текста, умеет выделить отдельную, значимую для себя информацию, догадывается о значении более 50% незнакомых слов по контексту;

1 балл - участник не полностью понимает основное содержание текста, с трудом выделяет отдельные факты из текста, догадывается о значении менее 50% незнакомых слов по контексту;

0 баллов - участник не может выполнить поставленную задачу.

По критерию «Независимость выполнения задания», связанного с ответами на вопросами по пожарно-спасательной тематике, ставится:

1 балл – участник умеет использовать информацию для решения поставленной задачи самостоятельно без посторонней помощи;

0 баллов - полученную информацию для решения поставленной задачи участник может использовать только при посторонней помощи.

4.9. Оценивание выполнения конкурсных заданий 2 уровня может осуществляться в соответствии со следующими целевыми индикаторами:

а) основные целевые индикаторы:

качество выполнения отдельных задач задания;

качество выполнения задания в целом;

скорость выполнения задания (в случае необходимости применения).

б) штрафные целевые индикаторы:

нарушение условий выполнения задания;

негрубые нарушения технологии выполнения работ;

негрубые нарушения санитарных норм.

Значение штрафных целевых индикаторов уточнено по каждому конкретному заданию.

Критерии оценки выполнения профессионального задания представлены в соответствующих паспортах конкурсных заданий.

4.10. Максимальное количество баллов за конкурсные задания 2 уровня 70 баллов.

4.11. Максимальное количество баллов за выполнение инвариантной части практического задания 2 уровня - 35 баллов.

4.12. Максимальное количество баллов за выполнение вариативной части практического задания 2 уровня - 35 баллов.

## **5. Продолжительность выполнения конкурсных заданий**

Максимальное время, отводимое на выполнения заданий в день – 5 часов.

Максимальное время для выполнения 1 уровня:

- тестовое задание – 60 минут

- перевод профессионального текста, сообщения – 60 минут.

Максимальное время для выполнения отдельных заданий 2 уровня:

- инвариантная часть практического задания – 120 минут.

- вариативная часть практического задания – 60 минут.

## **6. Условия выполнения заданий. Оборудование**

6.1. Для выполнения задания «Тестирование» необходимо соблюдение следующих условий:

наличие компьютерного класса (классов) или других помещений, в котором размещаются персональные компьютеры, объединенные в локальную вычислительную сеть; наличие специализированного программного обеспечения.

Должна быть обеспечена возможность одновременного выполнения задания всеми участниками Олимпиады.

6.2. Для выполнения заданий «Перевод профессионального текста» необходимо соблюдение следующих условий:

наличие компьютерного класса (классов) или других помещений, в котором размещаются персональные компьютеры, объединенные в локальную вычислительную сеть; наличие словаря с терминологией по пожарно-спасательной деятельности.

Должна быть обеспечена возможность одновременного выполнения задания всеми участниками Олимпиады.

6.3. Выполнение конкурсных заданий 2 уровня проводится на разных производственных площадках, используется специфическое оборудование. Требования к месту проведения, оборудованию и материалам указаны в паспорте задания.

## **7. Оценивание работы участника олимпиады в целом**

7.1. Для осуществления учета полученных участниками олимпиады оценок заполняются индивидуальные сводные ведомости оценок результатов выполнения заданий 1 и 2 уровня.

7.2. На основе указанных в п.7.1.ведомостей формируется сводная ведомость, в которую заносятся суммарные оценки в баллах за выполнение заданий 1 и 2 уровня каждым участником Олимпиады и итоговая оценка выполнения профессионального комплексного задания каждого участника Олимпиады, получаемая при сложении суммарных оценок за выполнение заданий 1 и 2 уровня.

7.3. Результаты участников регионального этапа Всероссийской олимпиады ранжируются по убыванию суммарного количества баллов, после чего из ранжированного перечня результатов выделяют 3 наибольших результата, отличных друг от друга – первый, второй и третий результаты.

При равенстве баллов предпочтение отдается участнику, имеющему лучший результат за выполнение заданий 2 уровня.

Участник, имеющий первый результат, является победителем Всероссийской олимпиады. Участники, имеющие второй и третий результаты, являются призерами Всероссийской олимпиады.

Решение жюри оформляется протоколом.

7.4. Участникам, показавшим высокие результаты выполнения отдельного задания, при условии выполнения всех заданий, устанавливаются дополнительные поощрения.

Номинируются на дополнительные поощрения:

участники, показавшие высокие результаты выполнения заданий профессионального комплексного задания по специальности или подгруппам специальностей УГС;

участники, показавшие высокие результаты выполнения отдельных задач, входящих в профессиональное комплексное задание;

участники, проявившие высокую культуру труда, творчески подошедшие к решению заданий.

**2. Паспорт практического задания  
«Перевод профессионального текста»**

<b>№ п/п</b>	<b>20.00.00ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО</b>		
1.	20.02.04Пожарная безопасность, Приказ № 354 от 18 апреля 2014 г.		
2.	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>		
3.	<p>ПК 1.1. Организовывать несение службы и выезд по тревоге дежурного караула пожарной части.</p> <p>ПК 1.2. Проводить подготовку личного состава к действиям по тушению пожаров.</p> <p>ПК 1.3. Организовывать действия по тушению пожаров.</p> <p>ПК 1.4. Организовывать проведение аварийно-спасательных работ</p> <p>ПК 2.1. Осуществлять проверки противопожарного состояния промышленных, сельскохозяйственных объектов, зданий и сооружений различного назначения.</p> <p>ПК 2.2. Разрабатывать мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность зданий, сооружений, технологических установок и производств.</p> <p>ПК 2.3. Проводить правоприменительную деятельность по пресечению нарушений требований пожарной безопасности при эксплуатации объектов, зданий и сооружений.</p> <p>ПК 2.4. Проводить противопожарную пропаганду и обучать граждан, персонал объектов правилам пожарной безопасности.</p> <p>ПК 3.1. Организовывать регламентное обслуживание пожарно-технического вооружения, аварийно-спасательного оборудования и техники.</p> <p>ПК 3.2. Организовывать ремонт технических средств.</p> <p>ПК 3.3. Организовывать консервацию и хранение технических и автотранспортных средств.</p>		
4.	ОГСЭ.03. Иностранный язык		
5.	<b>ЗАДАНИЕ № 2 «Перевод профессионального текста»</b>		
6.	Задача 2.1 Выполнить перевод профессионального текста	<b>Критерии оценки</b>	
		<b>Максимальный балл - 10 баллов</b>	
		Качество письменной речи	0-3
		Грамотность	0-2
7.	Задача 2.2. Ответить на вопросы по тексту	Глубина понимания текста	0-4
		Независимость выполнения задания	0-1

**3. Паспорт практического задания  
инвариантной части практического задания 2 уровня**

<b>№ п/п</b>	<b>20.00.00ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО</b>		
1.	20.02.04 Пожарная безопасность, Приказ № 354 от 18 апреля 2014 г.		
2.	<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, людьми, находящимися в зонах пожара.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>		
3.	<p>ПК 4.2 Выполнять работы по локализации и ликвидации пожара</p> <p>ПК 4.3 Выполнять работы по спасению, защите и эвакуации людей и имущества</p> <p>ПК 4.4 Выполнять аварийно-спасательные работы</p> <p>ПК 4.6 Вести действия по тушению пожаров в составе звена газодымозащитной службы</p> <p>ПК 4.7 Проводить аварийно-спасательные работы в составе звена газодымозащитной службы</p>		
4.	ПМ. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (16781 Пожарный)		
Наименование задания			
5.	<b>Задание 1. Развертывание от пожарного гидранта с помощью пожарной колонки и подача ствола первой помощи на тушение объекта, находящегося под напряжением</b>		
6.	Задача	Критерии оценки	Максимальный балл
7.	Надевание боевой одежды	После надевания БОП молния должна быть полностью застегнута (если БОП имеет на куртке металлические застёжки, они должны быть все застегнуты), пожарный пояс и шлем-каска одеты, подбородочный ремень каски застегнут, специальные рукавицы (краги) на руках.	Расчет баллов производится по формулам: 1. $T_{ki} = T_{\phi i} + \sum T_{\psi i}$ , где $T_{\phi i}$ - время выполнения задания i-той командой;
8.	Выбор оборудования	Выбрано необходимое оборудование и количество рукавов, необходимых для выполнения задания	$\sum T_{\psi i}$ - сумма штрафного времени i-той команды;
9.	Установка пожарной колонки	Один из участников команды берет колонку, кладет ее на левое предплечье, а в правую руку берет <u>крюк для открывания</u> крышки колодца гидранта и переносит их к гидранту. Кладет колонку на землю, крюком подхватывает крышку гидранта и сильным рывком вправо (влево) от	$T_{ki}$ - время i-той команды с учетом штрафов; i - номер команды. 2. $N = N_{\max} - d (T_{ki} - T_{\min})$

		себя отбрасывает ее на землю, опускается на колено и снимает колпачок гидранта, берет колонку за напорные патрубки, ставит на стояк так, чтобы гнездо рукоятки попало на квадрат клапана гидранта, и вращает ее по часовой стрелке до отказа (5,5-6 полуоборотов). После этого берется обеими руками за рукоятку колонки и плавно вращает ее против часовой стрелки до отказа (18-20 полуоборотов). Вода в колонку начинает поступать после 5-6 полуоборотов рукоятки	$d = 0,1$ балл/с; $N_{\max}$ - 35 баллов; $T_{\min}$ - лучшее время из всех команд.
10.	Подача воды от колонки в рукавную линию	При поступлении воды в колонку, к одному из напорных патрубков присоединяется магистральная линия. На напорных патрубках колонки имеются маховички, для пуска воды их вращают против часовой стрелки до отказа (15-16 полуоборотов). Вода поступает до пожарного разветвления, от которого присоединяется рабочая линия со стволом на тушение.	
11.	Разблокирование прохода на территорию	Команда при помощи аварийно-спасательного инструмента (гидравлических ножниц) разрезает 2 прутка 0,8мм для прохода через створ калитки. Место разреза обозначается белой меткой.	
12.	Подача ствола и воды на тушение	От проложенной рабочей линии со стволом через калитку подается вода на тушение. Вода в рабочую линию подается от рабочего разветвления только после отключения электроэнергии и на линию накладывается рукавный зажим. Места ствольщиков и направление подачи воды указывается разметкой на полу строительного вагончика. Упражнение считается выполненным с момента ликвидации условного очага пожара (срабатывают автоматические датчики тушения пожара).	



**4. Паспорта практического задания вариативной части практического задания 2 уровня**

**Паспорт задания вариативной части 2 уровня  
специальность 20.02.04 Пожарная безопасность**

№ п/п	Характеристики ФГОС СПО		
1.	20.02.04Пожарная безопасность, Приказ № 354 от 18 апреля 2014 г.		
2.	ВПД 4.3.1 Организация службы пожаротушения и проведение работ по тушению пожаров и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций		
3.	ПК 1.1. Организовывать несение службы и выезд по тревоге дежурного караула пожарной части ПК 1.2. Проводить подготовку личного состава к действиям по тушению пожаров ПК 1.3. Организовывать действия по тушению пожаров ПК 1.4. Организовывать проведение аварийно-спасательных работ		
4.	ПМ 01. Организация службы пожаротушения и проведение работ по тушению пожаров и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций		
Наименование задания			
5.	Выполнение практических работ по спасанию людей в непригодной для дыхания среде		
6.	Надевание боевой одежды	После надевания БОП молния должна быть полностью застегнута (если БОП имеет на куртке металлические застёжки, они должны быть все застегнуты), пожарный пояс и шлем-каска одеты, подбородочный ремень каски застегнут, специальные рукавицы (краги) на руках.	Максимальный бал-35баллов Расчет баллов производится по формулам: 1. $T_{ki} = T_{\phi i} + \sum T_{\text{ш}i}$ , где $T_{\phi i}$ - время выполнения задания i-той командой; $\sum T_{\text{ш}i}$ - сумма штрафного времени i-той команды; $T_{ki}$ - время i-той команды с учетом штрафов; i - номер команды.
7.	Выбор оборудования	Выбрано необходимое оборудование и количество рукавов, необходимых для выполнения задания	2. $N = N_{\text{max}} - d (T_{ki} - T_{\text{min}})$ $d = 0,1 \text{ балл/с}$ ;
8.	Проведение рабочей проверки СИЗОД	Перед проведением рабочей проверки капитан команды распределяет обязанности личного состава по выполнению работ в непригодной для дыхания среде (выбирается командир звена ГДЗС и назначается постовой на посту безопасности). Командир звена ГДЗС дает команду «Звено ГДЗС дыхательные аппараты проверь», следующая команда «В дыхательные аппараты включись».	$N_{\text{max}} - 35$ баллов; $T_{\text{min}}$ - лучшее время из всех команд.
9.	Работа постового на посту безопасности	- постовой на посту безопасности проверяет связь со звеном ГДЗС; - постовой на посту безопасности производит расчеты пребывания звена ГДЗС в задымленной зоне.	
10.	Эвакуация «пострадавшего» из задымленной зоны	- звено осуществляет поиск пострадавшего и при нахождении его, используя спасательное устройство дыхательного аппарата, выносит на	

		<p>свежий воздух; - безносилковый перенос пострадавших осуществляется на руках любым способом (транспортировку пострадавшего на руках обычно выполняют вдвоем, сложа руки в «замок» из трех или четырех рук).</p>	
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

5. Оценочные средства (демоверсии, включающие инструкции по выполнению)

**Задания 1 уровня**  
**Задание №1 «Тестирование»**  
**Примерный вариант теста**  
**Вариативная часть тестового задания**

1. Укажите назначение насоса:

- А) нагревание, нагнетание и перемещение жидкости;
- Б) подъем, нагнетание и перемещение жидкости;
- В) подъем и перемещение жидкости;
- Г) подъем и нагнетание жидкости.

2. Гидравлика состоит из разделов:

- А) гидростатика и гидромеханика;
- Б) гидромеханика и гидродинамика;
- В) гидростатика и гидродинамика;
- Г) гидрология и гидромеханика.

3. Выбрать формулу 1-го закона термодинамики для изохорного процесса:

- А)  $Q = A'$       Б)  $\Delta U = A$       В)  $Q = \Delta U$       Г)  $Q = \Delta U + A'$

4. Для тепловых экранов выбирают материал:

- А) с большой поглотительной и малой отражательной способностями;
- Б) с малой поглотительной и большой отражательной способностями;
- В) с низким коэффициентом теплопроводности;
- Г) любой.

5. Абсолютная температура 900 К соответствует по Цельсию температуре:

- А) -627      Б) 627      В) 273      Г) 1173

6. Формула  $\eta = \frac{Q_1 - Q_2}{Q_1}$  позволяет рассчитать коэффициент полезного действия \_\_\_\_\_ двигателя.

7. В процессе \_\_\_\_\_ обмен энергии происходит при непосредственном соприкосновении частиц вещества при их тепловом движении.

8. Если значение числа Рейнольдса \_\_\_\_\_ 2300, то режим течения жидкости в трубе будет турбулентным,

9. Член уравнения Бернулли, обозначаемый выражением  $\frac{\rho}{\rho g}$  называется \_\_\_\_\_ высотой.

10. Изопроцесс в газе, происходящий при постоянной массе и давлении, называется \_\_\_\_\_ процессом.

11. Установите соответствие между названием прибора и его назначением:

1.	Барометр	А.	для измерения избыточного жидкости или газа
2.	Вакуумметр	Б.	для измерения сжимаемости газов, жидкостей и твердых тел

3.	Пьезометр	В.	для измерения давления разреженных газов
4.	Манометр	Г.	для измерения атмосферного давления

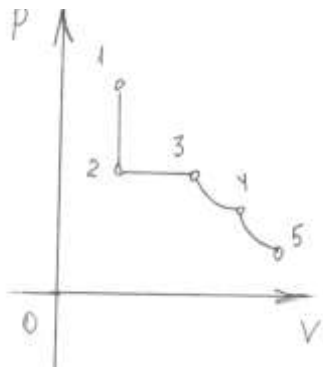
12. Установите соответствие между названием раздела физики и его содержанием:

1.	Теплопередача	А.	изучает законы равновесия жидкостей
2.	Термодинамика	Б.	изучает законы движения жидкостей и газов
3.	Гидростатика	В.	изучает законы и формы распределения теплоты в пространстве.
4.	Гидродинамика	Г.	изучает наиболее общие свойства макроскопических систем и способы передачи и превращения энергии в них

13. Установите соответствие между физическим законом и его практическим учетом или применением:

1.	Закон Бойля – Мариотта	А.	сушка боевой одежды и пожарных рукавов потоком воздуха
2.	Закон Стефана – Больцмана	Б.	работа огнетушителей
3.	Закон Ньютона	В.	изготовление защитных костюмов пожарных из блестящей ткани
4.	Закон Фурье	Г.	штукатурка, обмазка и другая обработка поверхности стены

14. Укажите правильную последовательность газовых процессов 1-2, 2-3, 3-4, 4-5, изображенных на графике: 1. изохорный процесс; 2. адиабатный процесс; 3. изотермический процесс; 4. изобарный процесс.



15. Расположите вещества по убыванию их степени черноты:

1. полость черного тела;
2. алюминиевая фольга;
3. асфальт;
4. бумага офисная.

16. Связь в технической механике – это ...

- А) сила, действующая на тело;
- Б) равнодействующая сил;
- В) свободное тело;
- Г) тело, которое препятствует движению других тел.

17. Укажите выражение для правой части формулы вычисления момента силы

- А)  $F \cdot l$  ;
- Б)  $mg$  ;
- В)  $ma$  ;
- Г)  $F \cdot \sin \alpha$  .

18. Механические передачи не выполняют следующую функцию:

- А) изменение частоты вращения вала и вращающего момента;
- Б) выполняет производственную функцию;
- В) изменение направления вращения;
- Г) регулирование частоты вращения.

19. Какая из формул не является уравнением равновесия тела:

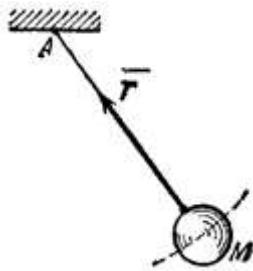
- А)  $\sum_{i=1}^k F_{ix} = 0$  ;
- Б)  $\sum_{i=1}^k F_{iy} = 0$  ;
- В)  $\sum_{i=1}^k M_o(F_i) = 0$  ;
- Г)  $\sum_{i=1}^k \frac{x_i A_i}{A_i} = x_c$  ;

20. Какой из видов передач не относится к передаче зацеплением:

- А) ременная;
- Б) зубчатая;
- В) червячная;
- Г) цепная.

21. На рисунке изображен вид связи, который носит название:

- А) гладкая поверхность;
- Б) точечная опора;
- В) гибкая связь;
- Г) жесткий стержень с шарниром.



22. Раздел технической механики, изучающий методы расчета элементов конструкций на \_\_\_\_\_, жесткость и устойчивость при различных видах деформаций называется

сопротивление материалов.

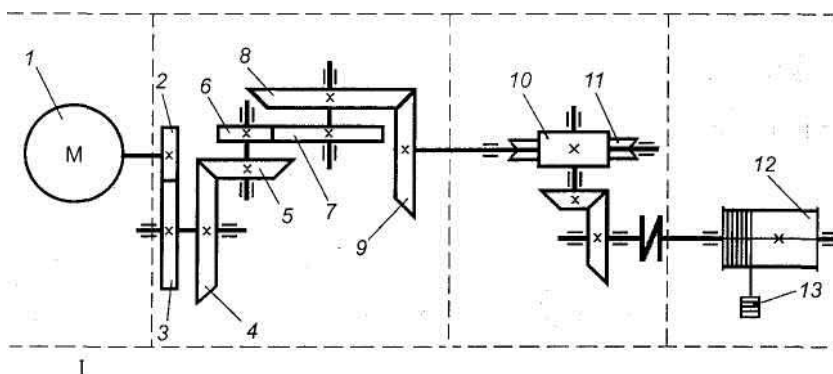
23. Любая машина всегда состоит из тех механизмов: рабочий или исполнительный орган, \_\_\_\_\_ и передача.

24. Условие прочности для некоторого элемента конструкции \_\_\_\_\_, если расчетное механическое напряжение 130 МПа, а предельное значение  $[\sigma] = 120 \text{ МПа}$ .

25. Общее передаточное отношение трехступенчатой передачи равно \_\_\_\_\_, если передаточные отношения ступеней равны 2, 3 и 1,5.

26. Установите соответствие между названием механизма и номером его позиции на кинематической схеме:

1.	Коническая зубчатая передача	А.	позиция 1
2.	Цилиндрическая зубчатая передача	Б.	позиция 10-11
3.	Двигатель	В.	позиция 4-5
4.	Червячная передача	Г.	позиция 2-3



27. Установите соответствие между характером механической передачи и ее названием:

1.	Передача трением с непосредственным контактом тел	А.	зубчатая
2.	Передача трением с гибкой связью	Б.	фрикционная
3.	Передача зацеплением с непосредственным контактом тел	В.	ременная
4.	Передача зацеплением с гибкой связью	Г.	цепная

### Инвариантная часть тестового задания

1. Что является основной информационной единицей базы данных?  
А. запись;  
Б. таблица;  
В. поле;  
Г. отчёт.
2. Региональная вычислительная сеть -  
А. коммуникационная система, объединяющая абонентов, расположенных в различных странах;  
Б. коммуникационная система, которая связывает абонентов, расположенных на значительном расстоянии друг от друга;  
В. коммуникационная система, которая объединяет абонентов, расположенных в пределах небольшой территории;  
Г. совокупность нескольких видов компьютерных сетей.
3. Какие действия необходимо выполнить для изменения размера листа в программе КОМПАС?  
А. сервис – параметры – система;  
Б. сервис – параметры – новые документы;  
В. сервис – параметры – текущий чертёж;  
Г. сервис – параметры – текущее окно.
4. Установите соответствия между термином и объектом базы данных.

1.	Запрос	А.	Диалоговое окно для просмотра, ввода, редактирования данных, а так же для управления ходом работы.
2.	Форма	Б.	Документ, содержащий информацию из базы данных и предназначенный для вывода на печать.
3.	Отчет	В.	Набор команд, описывающих действия, которые нужно выполнить.
4.	Макрос	Г.	Обращения к базе данных для выбора нужной информации или изменения базы данных.

5. Установите соответствия между определением и режимом отображения документа на экране

1.	Обычный	А.	Перед каждым абзацем отображается символ уровня документа.
2.	Разметка страницы	Б.	Документ отображается в специальном окне в виде страниц уменьшенного размера.
3.	Структура	В.	Отображается только текст без элементов оформления
4.	Режим чтения	Г.	Экранное представление документа полностью соответствует печатному.

6. Установите соответствия между названием программы и видом программного обеспечения

1.	Базовое ПО	А.	MS Excel
2.	Сервисное ПО	Б.	Windows7
3.	Инструментальное ПО	В.	Антивирус Касперского
4.	Прикладное ПО	Г.	Pascal

7. Вставьте пропущенное слово.

Сетевая топология в которой все сегменты соединены между собой называется \_\_\_\_\_ .

8. Вставьте пропущенное слово.

Для того, чтобы подключить библиотеку в программе КОМПАС необходимо воспользоваться меню \_\_\_\_\_.

	А	В	С
1			
2	6	3	
3	3	2	
4	2	4	
5			

9. Дан фрагмент таблицы

В ячейку С1 ввели формулу:

=ЕСЛИ((\$А\$2+В3)>7;А\$4+8;"условие не выполняется")

Чему будет равно значение ячейки С1 после ввода формулы?

10. Расположите в порядке возрастания температуры, характеризующие пожарную опасность горючих жидкостей:

- А. температура горения;
- Б. температура вспышки;
- В. температура воспламенения;
- Г. температура самовоспламенения.

11. Замена старых пожарных рукавов на новые приведет к \_\_\_\_\_ потерь напора в рукавной линии.

12. Горение склада текстильных материалов относится к классу пожара:

- А. В1;
- Б. А1;
- В. А2;
- Г. В2.

13. Установить соответствие между названием жидкости и температурой вспышки жидкости

1.	Горючие жидкости	А.	ниже $-18^{\circ}C$
2.	Постоянно опасные легковоспламеняющиеся жидкости	Б.	выше $+61^{\circ}C$
3.	Особо опасные легковоспламеняющиеся жидкости	В.	выше $-18^{\circ}C$ , но ниже $+23^{\circ}C$
4.	Опасные при повышенной температуре легковоспламеняющиеся жидкости	Г.	выше $+23^{\circ}C$ $^{\circ}C$ , но ниже $+61^{\circ}C$



14. При тушении электроустановок углекислотным огнетушителем необходимо соблюдать безопасное расстояние до прибора:

- А. не менее 1 м;
- Б. не менее 2 м;
- В. не менее 3 м;
- Г. не менее 4 м.

15. В каком диапазоне рабочих температур допускается эксплуатация углекислотных огнетушителей:

- А. от -500 °С до +400 °С;
- Б. от -500 °С до + 200 °С;
- В. от -300 °С до + 600 °С;
- Г. от -400 °С до + 500 °С.

## **Задание №2 «Перевод профессионального текста (сообщения)»**

### **Инструкция к выполнению задания**

Задача 2.1. по переводу текста выполняется в компьютерном классе или другом помещении, в котором размещаются персональные компьютеры, объединенные в локальную вычислительную сеть. Иностраный текст участнику предоставляется на бумажном носителе. Выполнение перевода и задачи 2.2. осуществляется на персональном компьютере. Задание выполняется одновременно всеми участниками Олимпиады.

#### **Fire-tactical training to extinguish the fire and rescue operations at OJSC «A/K" "Voronezhavia"**

Today, June 10, 2014, in the period from 11 a.m. to 1 p.m. the Head Department of EMERCOM of Russia in Voronezh region was conducted the fire-tactical training to extinguish the fire and rescue operations at OJSC "A/K" "Voronezhavia" at Ramonskiy district, airport.

There was the breaking in the center wing section leading to the ignition of fuel and its outflow during the landing of the aircraft AN-24RV as a result of the pneumatic-tire wheels destruction (left gear) at 11 a.m.

The fire brigade of searching and rescue flight support at OJSC "A/K" "Voronezhavia" came and firefighters started evacuation of people, using the fire-hose barrel to extinguish the fire.

The message about the fire was passed to the Control Center of the crisis situations of the Head Department of EMERCOM of Russia in Voronezh region, a fire brigade was sent to the call №2 ( the additional unit with the fire engines servicing this area were sent from the nearest areas according to the schedule of the call after the signal of emergency).

At the time of arrival of the first fire units was found out the combustion of the left engine and fuel in the feeder tank of the center section with the outflow of fuel in the area of 10 sq. m.

Additional units arrived to the location of the simulated fire, preparing additional links of smoke diver for the evacuation of people and passing fire-hose barrel for the extinguishing of simulated fire.

Having arrived to a place of the fire, the fire service began leading the process of the fire extinguishing. A fire extinguishing staff was established, which consists of representatives of the life support system.

Due to the professional actions of firefighters after 30 minutes the simulated fire was liquidated, people have been completely evacuated, there are not victims and injured. The goal of training was achieved.

#### **Answer the following questions:**

1. When were conducted fire-tactical training and rescue operations at OJSC «A/K" "Voronezhavia"?
2. What did the fire brigade start to do after arriving?

## **Задания II уровня ИНВАРИАНТНАЯ ЧАСТЬ**

**Задание №1 «Развертывание от пожарного гидранта с помощью пожарной колонки и подача ствола первой помощи на тушение объекта, находящегося под напряжением».**

Выполнение практикоориентированного задания проводится в режиме имитации профессиональной деятельности при выезде дежурных смен оперативных подразделений на происшествие, связанное с ликвидацией той или иной чрезвычайной ситуации. Поэтому заданиями не предусматриваются четкие размеры площадок и фиксированные расстояния. Команда должна ориентироваться в любой ситуации. Условия выполнения упражнений полностью идентичны для всех команд.

### **1. Ситуация:**

Горит строительный вагончик, находящийся под напряжением. Территория огорожена высоким забором. На территорию можно попасть через калитку, выполненную из металлического прутка и закрытую на замок. По информации сторожа стройки люди в вагончике отсутствуют. Путь прокладки рабочей линии на тушение только через калитку.

### **2. Конечный результат:**

- произведены работы по вскрытию калитки при помощи гидравлического аварийно - спасательного инструмента (ГАСИ);

- проложены магистральные и рабочие линии;
- отключена электропроводка под напряжением;
- подан ствол на тушения пожара.

Время выполнения задания фиксируется в момент подачи воды в очаг пожара.

### **3. Выполнение практико-ориентированного задания:**

Команда для выполнения задания самостоятельно выбирает пути, способы и необходимое пожарно-техническое оборудование, ориентируясь на достижение конечного результата.

По команде «Марш» Команда надевает боевую одежду пожарного. Используя имеющееся оборудование, проникает на территорию и в строительный вагончик (вскрывает калитку аварийно-спасательным инструментом), прокладывает магистральную и рабочую линии от установленного разветвления РТ-80, отключает электроэнергию, подает ствол на тушение.

### **4. Порядок выполнения элементов практикоориентированного задания**

#### **4.1 Старт:**

По команде «На старт» участники занимают удобную для них позицию перед стартовой линией. Одежда под Б ОП должна быть с длинным рукавом. При проведении данного вида разрешается высокий старт. Убедившись в готовности участников, подается сигнал к старту.

#### **4.2 Надевание боевой одежды:**

После команды «Старт» участники надевают боевую одежду пожарного (Б ОП). Одежда предварительно укладывается любым способом. Для облегчения надевания брюк теплоизоляционная подкладка из них удалена. После надевания Б ОП молния должна быть полностью застегнута (если Б ОП имеет на куртке металлические застёжки, они должны быть все застегнуты), подкащик надет, пожарный пояс и шлем-каска одеты, подбородочный ремень каски застегнут, специальные рукавицы (краги) на руках. В дальнейшем все работы выполняются в крагах. Окончание надевания боевой одежды участник обозначает поднятием руки. По поднятой руке последнего участника судья поднятием белого флага дает команду на продолжение выполнения задания.

#### **4.3 Выбор оборудования:**

На обозначенных площадках для каждой команды размещается идентичное по виду и количеству пожарно-техническое оборудование:

- пожарная колонка;
- крюк для открывания крышки гидранта;
- рукава для прокладки магистральной и рабочей линии;
- разветвление РТ-80;
- рукавные задержки;
- переходники рукавные;
- рукавный зажим;
- стволы;
- ГАСИ Агрегат;
- бензорез Stihl TS 420;
- групповой фонарь.

Участники самостоятельно выбирают вид оборудования и количество рукавов, необходимых для выполнения задания.

#### **4.4. Установка пожарной колонки**

Один из участников команды берет колонку, кладет ее на левое предплечье, а в правую руку берет крюк для открывания крышки колодца гидранта и переносит их к гидранту. Кладет колонку на землю, крюком подхватывает крышку гидранта и сильным рывком вправо (влево) от себя отбрасывает ее на землю, опускается на колени и снимает колпачок гидранта, берет колонку за напорные патрубки, ставит на стояк так, чтобы гнездо рукоятки попало на квадрат клапана гидранта, и вращает ее по часовой стрелке до отказа (5,5-6 полуоборотов). После этого берется обеими руками за рукоятку колонки и плавно вращает ее против часовой стрелки до отказа (18-20 полуоборотов). Вода в колонку начинает поступать после 5-6 полуоборотов рукоятки.

#### **4.5. Подача воды от колонки в рукавную линию**

После того как, вода в колонку поступила, к одному из напорных патрубков присоединяется магистральная линия.

На напорных патрубках колонки имеются маховички, для пуска воды их вращают против часовой стрелки до отказа (15-16 полуоборотов). Вода поступает до пожарного разветвления, от которого присоединяется рабочая линия со стволом на тушение.

#### **4.6. Разблокирование прохода на территорию**

Команда при помощи аварийно-спасательного инструмента (гидравлических ножниц) разрезает 2 прутка 0,8мм для прохода через створ калитки. Место разреза обозначается белой меткой.

Для исключения получения травмы концы разрезанных прутков выдергиваются из стоек.

После разблокирования калитки последовательность выполнения отдельных элементов упражнения участники вправе выбирать самостоятельно. Дальнейшие перемещения с пожарно-техническим оборудованием производятся через проем данной калитки.

#### **4.7. Подача ствола и воды на тушение**

От проложенной рабочей линии со стволом через калитку подается вода на тушение. Вода в рабочую линию подается от рабочего разветвления только после отключения электроэнергии и на линию накладывается рукавный зажим.

Места ствольщиков и направление подачи воды указывается разметкой на полу строительного вагончика. Упражнение считается выполненным с момента ликвидации условного очага пожара (срабатывают автоматические датчики тушения пожара).

### Т А Б Л И Ц А

штрафного времени упражнения «Развертывание от пожарного гидранта с помощью пожарной колонки и подача ствола первой помощи на тушение объекта, находящегося под напряжением»

№п/п	Элемент упражнения	Вид ошибки	Штрафное время (сек)
1.	Надевание боевой одежды и снаряжения пожарного	- куртка застегнута не на все пуговицы (крючки) - пояс не застегнут - пояс не заправлен под пряжку - подбородочный ремень каски не подтянут - не надеты краги	Судья не подает белый флаг на продолжение выполнения задания до тех пор, пока вся команда не выполнила требования по надеванию БОП
2.	Работа с гидравлическим инструментом	Небрежное отношение к ГАСИ (брошено на землю)	5
		Оставленный разрезанный прут в стойках ворот	3
3.	Работа по установке пожарной колонки на гидрант	Работа без перчаток для пожарного (краги) на руках	5
		Открытие пожарного гидранта с нарушением требованием в соответствии с Методическими рекомендациями по пожарно-строевой подготовке (при отрывании крышки колодца, пуск самого гидранта)	5
4.	Подача воды на тушение объекта под напряжением	Не отключена электроэнергия	10
		Не установлен рукавный зажим	5

Оценивание выполнения данного задания осуществляется следующим образом:

$$1. T_{ki} = T_{\phi i} + \sum T_{\psi i}, \text{ где}$$

$T_{\phi i}$  - время выполнения задания  $i$ -той командой;

$\sum T_{\psi i}$  - сумма штрафного времени  $i$ -той команды;

$T_{ki}$  - время  $i$ -той команды с учетом штрафов;

$i$  - номер команды.

$$2. N = N_{\max} - d (T_{ki} - T_{\min}), \text{ где}$$

$$d = 0,1 \text{ балл/с};$$

$N_{\max}$  - 35 баллов;

$T_{\min}$  - лучшее время из всех команд.

**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**  
**Для специальности 20.02.04 Пожарная безопасность**

**Задание «Выполнение практических работ по спасанию людей в непригодной для дыхания среде»**

Выполнение задания проводится в режиме имитации профессиональной деятельности при выезде дежурных смен оперативных подразделений на происшествие, связанное с ликвидацией той или иной чрезвычайной ситуации. Команда должна ориентироваться в любой ситуации. Условия выполнения упражнений полностью идентичны для всех команд.

**1. Ситуация:**

Пожар произошел 25. 05. 2017 года, в 08 часов 20 минут внутри помещении склада, выполненного полностью из металлических конструкций, разделенного на две секции. В первой секции хранились рулоны синтетического волокна, обернутые бумажным картоном, во второй находились работники склада. По прибытию к месту вызова первого подразделения горела открытым пламенем секция для хранения материалов. В результате воздействия огня, обрушились металлические конструкции склада, что привело к образованию завала. По информации охранника во второй секции склада, находился человек. Поиск и эвакуация пострадавшего возможна через образовавшийся завал.

**2. Конечный результат:**

- звено ГДЗС обнаружило пострадавшего;
- оказали помощь пострадавшему спасательным устройством от дыхательного аппарата газодымозащитника и произвели его эвакуацию из здания на свежий воздух;
- произвели транспортировку пострадавшего на безопасное место.

**3. Выполнение практико-ориентированного задания:**

Команда для выполнения задания самостоятельно выбирает пути, способы и необходимое пожарно-техническое оборудование, ориентируясь на достижение конечного результата.

По команде «Марш» личный состав надевает боевую одежду пожарного и СИЗОД. Командир звена ГДЗС дает указание "Звено, дыхательные аппараты проверь", после которой личный состав проводит рабочую проверку СИЗОД. По окончании рабочей проверки, газодымозащитники докладывают командиру звена ГДЗС о готовности к включению. Включение личного состава в СИЗОД проводится по команде командира звена ГДЗС "Звено, в дыхательные аппараты включись" после доклада ему о положительных результатах рабочей проверки, исправности и комплектности требуемого минимума оснащения звена ГДЗС.

Включение в СИЗОД проводится на свежем воздухе непосредственно у входа в непригодную для дыхания среду. Выставляется постовой на посту безопасности. Задача звена ГДЗС, продвижение через образовавшийся завал, отыскать пострадавшего, одеть на него спасательное устройство и вынести из здания на свежий воздух и транспортировать в безопасное место.

**4. Порядок выполнения элементов практикоориентированного задания**

**4.1 Старт:**

По команде «На старт» участники занимают удобную для них позицию перед стартовой линией, разрешается высокий старт. Одежда под БОП должна быть с длинным рукавом. Убедившись в готовности участников, подается сигнал к старту выстрелом из стартового пистолета.

**4.2 Надевание боевой одежды:**

После команды «Старт» участники надевают боевую одежду пожарного (БОП). Одежда предварительно укладывается любым способом. Для облегчения надевания брюк теплоизоляционная подкладка из них удалена. После надевания БОП молния должна быть

полностью застегнута (если БОП имеет на куртке металлические застёжки, они должны быть все застегнуты), подкащик надет, пожарный пояс и шлем-каска одеты, подбородочный ремень каски застегнут, специальные рукавицы (краги) на руках. В дальнейшем все работы выполняются в крагах. Окончание надевания боевой одежды участник обозначает поднятием руки. По поднятой руке последнего участника судья поднятием белого флага дает команду на продолжение выполнения задания.

#### **4.3 Проведение рабочей проверки СИЗОД:**

Перед проведением рабочей проверки капитан команды распределяет обязанности личного состава по выполнению работ в непригодной для дыхания среде (выбирается командир звена ГДЗС и назначается постовой на посту безопасности). Командир звена ГДЗС дает команду «Звено ГДЗС дыхательные аппараты проверь», следующая команда «В дыхательные аппараты включись». В дальнейшем все работы выполняются в рукавицах (крагах) и дыхательных аппаратах. Звено ГДЗС готово к выполнению задачи (поднятая рука командира звена ГДЗС). Судья поднятием белого флага дает команду на продолжение выполнения следующего этапа задания.

#### **4.4 Выбор оборудования:**

На обозначенной площадке для каждой команды размещается идентичное по виду и количеству пожарно-техническое оборудование:

- ДАСВ (DRAGER PA 94 Plus);
- спасательное устройство, входящее в комплект СИЗОД (одно на каждого газодымозащитника);
- средства связи (радиостанция);
- групповой фонарь (один на звено ГДЗС);
- лом легкий;
- путевой трос.

Участники самостоятельно выбирают вид оборудования, необходимых для выполнения задания.

#### **4.5 Работа постового на посту безопасности**

Организация работы поста ГДЗС, а также перечень обязанностей постового на посту безопасности ГДЗС определяется требованиями пункта 45,60,62,67 «Правил проведения личным составом ФПС ГПС МЧС России аварийно-спасательных работ при тушении пожаров с использованием СИЗОД в непригодной для дыхания среде» (Приказ МЧС России от 09.01.2013 №3) и пункта 4.9 «Порядка тушения пожаров подразделениями пожарной охраны (Приказ МЧС России от 31.03.2011 №156)».

#### **4.6 Эвакуация «пострадавшего» из задымленной зоны.**

Поиск «пострадавшего» в задымленной зоне осуществляется без огневого сопровождения. Вход в учебно-тренировочный полигон осуществляется через дверной проем. Звено осуществляет поиск пострадавшего и при нахождении его, используя спасательное устройство дыхательного аппарата, выносит на свежий воздух. Безносилковый перенос пострадавших осуществляется на руках любым способом. Транспортировку пострадавшего на руках обычно выполняют вдвоем, сложив руки в «замок» из трех или четырех рук.

#### **4.7 Финиш:**

Звено ГДЗС в полном составе вместе с пострадавшим пересекло черту безопасного места. Финиш берется по последнему участнику.

Т А Б Л И Ц А

штрафного времени задания «Выполнение практических работ по спасанию людей в непригодной для дыхания среде»

№ п/п	Этапы задания	Вид ошибки	Штрафное время, сек.
1.	Надевание боевой одежды	- куртка застегнута не на все пуговицы (крючки) - пояс не застегнут - пояс не заправлен под пряжку - подбородочный ремень каски не подтянут - не надеты краги	Судья не подает белый флаг на продолжение выполнения задания до тех пор, пока вся команда не выполнила требования по надеванию БОП
2.	Проведение рабочей проверки СИЗОД	Рабочая проверка произведена без команды	3
		Ошибки при проведении проверки	3
		Выполнение задачи без указания командира звена ГДЗС	3
		Небрежное отношение к ПТВ (брошено на землю)	3
			Судья не подает белый флаг на продолжение выполнения задания до тех пор, пока не выполнена рабочая проверка СИЗОД
3.	Выбор оборудования	Не правильно установлена экипировка звена ГДЗС	10
4.	Работа постового на посту безопасности	Постовой на посту безопасности не проверил связь со звеном ГДЗС	3
		Не правильно произвел расчеты пребывания звена ГДЗС в задымленной зоне	5
5.	Эвакуация «пострадавшего» из задымленной зоны	Перед входом в задымленную зону не поставлена задача	5
		Звено ГДЗС не дал информацию о ходе проведения разведки в задымленной зоне	3
		Не было информации о нахождении пострадавшего	5
		При переноске, пострадавшего уронили	10

Оценивание выполнения данного задания осуществляется следующим образом:

1.  $T_{ki} = T_{\phi i} + \sum T_{\psi i}$ , где

$T_{\phi i}$  - время выполнения задания  $i$ -той командой;

$\sum T_{\psi i}$  - сумма штрафного времени  $i$ -той команды;

$T_{ki}$  - время  $i$ -той команды с учетом штрафов;

$i$  - номер команды.

2.  $N = N_{\max} - d (T_{ki} - T_{\min})$ , где

$d = 0,1$  балл/с;

$N_{\max}$  - 35 баллов;

$T_{\min}$  - лучшее время из всех команд.



**6. Сводная ведомость оценок результатов выполнения участниками практических заданий I уровня**

**СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ**  
оценок результатов выполнения заданий I уровня  
регионального этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства  
в 2018 году

УГС 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство

Перечень специальностей  
20.02.04 Пожарная безопасность

Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Член (ы) жюри

\_\_\_\_\_  
фамилия, имя, отчество, место работы

№ п/п	Номер участника, полученный при жеребьевке	Оценка по каждому заданию		Суммарная оценка
		Тестирование	Перевод текста (сообщения)	

\_\_\_\_\_ (подпись члена (ов) жюри)

**7. Ведомости оценок результатов выполнения практического задания  
II уровня**

**ВЕДОМОСТЬ**

оценок результатов выполнения практического задания 2 уровня  
Развертывание от пожарного гидранта с помощью пожарной колонки и подача ствола  
первой помощи на тушение объекта, находящегося под напряжением  
регионального этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства  
в 2019 году

УГС 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство

Перечень специальностей 20.02.04 Пожарная безопасность

Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Член (ы) жюри \_\_\_\_\_  
фамилия, имя, отчество, место работы

№ п/п	Номер участника, полученный при жеребьевке	Оценка за выполнение Задач задания	Суммарная оценка в баллах
		1	

\_\_\_\_\_ (подпись члена (ов) жюри)

## ВЕДОМОСТЬ

оценок результатов выполнения практического задания 2 уровня  
Выполнение практических работ по спасанию людей в непригодной для дыхания  
среде  
регионального этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства  
в 2019 году

УГС 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство

Перечень специальностей 20.02.04 Пожарная безопасность

Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Член (ы) жюри \_\_\_\_\_  
фамилия, имя, отчество, место работы

№ п/п	Номер участника, полученный при жеребьевке	Оценка за выполнение Задач задания	Суммарная оценка в баллах

\_\_\_\_\_ (подпись члена (ов) жюри)

**8. Сводная ведомость оценок результатов выполнения практических заданий 2 уровня**

**СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ**  
оценок результатов выполнения практических заданий 2 уровня  
регионального этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства  
в 2019 году

УГС 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство

Перечень специальностей 20.02.04 Пожарная безопасность

Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Член (ы) жюри \_\_\_\_\_  
фамилия, имя, отчество, место работы

№ п/п	Номер участника, полученный при жеребьевке	Оценка за выполнение заданий II уровня		Суммарная оценка
		Инвариантная часть	Вариативная часть	

\_\_\_\_\_ (подпись члена (ов) жюри)

**9. Сводная ведомость оценок результатов выполнения профессионального комплексного задания**

**СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ**  
оценок результатов выполнения профессионального комплексного задания  
регионального этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства  
в 2019 году

УГС 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство

Перечень специальностей 20.02.04 Пожарная безопасность

Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

№ п/п	Номер участника, полученный при жеребьевке	Фамилия, имя, отчество участника	Наименование ПОО	Оценка результатов выполнения профессионального комплексного задания в баллах		Итоговая оценка выполнения профессиональног о комплексного задания	Занятое место (номинаци я)
				Суммарная оценка за выполнение заданий I уровня	Суммарная оценка за выполнение заданий II уровня		
1	2	3	4	5	6	7	8

Председатель рабочей группы  
(представитель организации –организатора  
олимпиады)

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

фамилия, инициалы

Председатель жюри

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

фамилия, инициалы

Члены жюри:

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

фамилия, инициалы

Члены жюри:

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

фамилия, инициалы

Члены жюри:

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

фамилия, инициалы

Члены жюри:

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

фамилия, инициалы

## 10. Методические материалы

1. Федеральный закон № 141 " О службе в федеральной противопожарной службе государственной противопожарной службы и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 23.05.2016г.

2. Федеральный закон № 151 " Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей" от 22.08.1995г. (ред. от 02.07.2013г.)

3. Приказ МЧС РФ № 156 "Об утверждении Порядка тушения пожаров подразделениями пожарной охраны" от 31.03.2011г. (Зарегистрировано в Минюсте РФ 09.06.2011 № 20970)

4. Приказ МЧС РФ № 167 "Об утверждении Порядка организации службы в подразделениях пожарной охраны" от 05.04.2011г. (Зарегистрировано в Минюсте РФ 25.05.2011 № 20868)

5. Приказ МЧС РФ № 375 (ред. от 21.04.2014) «Об утверждении Административного регламента Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий исполнения государственной функции по надзору за выполнением требований пожарной безопасности» от 28.06.2012г. (Зарегистрировано в Минюсте России 13.07.2012 № 24901)

6. Приказ МЧС РФ № 240 (ред. от 29.07.2014) "Об утверждении Порядка привлечения сил и средств подразделений пожарной охраны, гарнизонов пожарной охраны для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ" от 05.05.2008г. (Зарегистрировано в Минюсте России 29.05.2008 № 11779)

7. Приказ МЧС России от 09.01.2013 № 3 «Об утверждении Правил проведения личным составом федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы аварийно-спасательных работ при тушении пожаров с использованием средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения в непригодной для дыхания среде». (Зарегистрировано в Минюсте России 15.03.2013 № 27701)

8. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 4 мая 2012 г. №477 Н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи»

9. Приказ Минтруда России от 23 декабря 2014 года № 1100 Н «Об утверждении Правил по охране труда в подразделениях федеральной противопожарной службы»

10. Приказ Минтруда России от 17.08.2015 № 552 Н «Об утверждении правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями»

11.Программа подготовки личного состава подразделений Государственной противопожарной службы МЧС России (утв. 29 декабря 2003 г. заместителем Министра Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий генерал-полковником внутренней службы Е.А. Серебренниковым)

12. Методические рекомендации по пожарно-строевой подготовке. (утв. 30 июня 2005 г. генерал – полковником внутренней службы Е.А. Серебренниковым)

12. Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России). Методические рекомендации по проведению расчетов параметров работы в средствах индивидуальной защиты органов дыхания и зрения. (Утверждены МЧС России 5 августа 2013 г)

13. Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России). Методические рекомендации по организации действий подразделений пожарной охраны и аварийно-спасательных формирований при ликвидации последствий дорожно - транспортных происшествий) (43-21-44-18 от 15.06.2009г.)

14. Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России). Руководство по ведению аварийно-спасательных работ при ликвидации последствий дорожно-транспортных

происшествий с комплектом «Типовых технологических карт разборки транспортных средств, деблокирования и извлечения пострадавших при ликвидации последствий ДТП» (2012 г.)

15. Терехнев В.В., Грачев В.А., Терехнев А.В., Шехов Д.А. Организация службы пожарной части: учебное пособие. – Екатеринбург: ООО "Издательство "Калан", 2013. – 300 с.

16. Заварзина О.В. Психология экстремальных ситуаций: Учебник. – М.: КУРС, 2017. – 176 с. – (СПО)

17. Подготовка нештатных аварийно-спасательных формирований: Методическое пособие / Под общ.ред. Г.Н. Кириллова. – М.: Институт риска и безопасности, 2012. – 384 с.

18. Учебник спасателя (Шойгу С.К., Фалеев М.И., Кириллов Г.Н. и др.) / Под общей редакцией Ю.Л. Воробьева. – М.: МЧС России, 2004 г. – 522 с.

19. Терехнев В.В., Грачев В.А., Шехов Д.А. Подготовка спасателей-пожарных. Пожарно-строевая подготовка (Учебно-методическое пособие) – Екатеринбург: "Издательство "Калан", 2013. – 304 с.

20. Шаерман А.В. Проведение спасательных работ при дорожно-транспортных происшествиях / А.В. Шаерман. -Екатеринбург: ООО "Издательство "Калан", 2013. – 264 с.

21. Серков Б.Б., Фирсова Т.Ф. Здания и сооружения: Учебник / Б.Б. Серков, Т.Ф. Фирсова. - М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. - 168с. (Пожарная безопасность)

22. Вереина Л.И. Техническая механика: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л.И. Вереина, М.М. Краснов. - 2-е изд., испр. - М.: Издательский центр "Академия", 2008. - 288 с.

23. Брюханов О.Н., Коробко В.И., Мелик-Аракелян А.Т. Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики: Учебник. - М.: ИНФРА-М, 2005. - 254с. - (Среднее профессиональное образование)