**ЧЕМПИОНАТ** **«АБИЛИМПИКС» РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ**



 **КОНКУРСНОЕ** **ЗАДАНИЕ**

 по компетенции

 **Ремонт** **и** **обслуживание** **автомобилей**

|  |  |
| --- | --- |
| **СОГЛАСОВАНО****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** «Абилимпикс»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г. | **РАЗРАБОТАЛ**Главный эксперт «Абилимпикс» по компетенции Ремонт и обслуживание автомобилей\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Д.А.Горчаков«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г. |

**Петрозаводск,** **2022**

**Конкурсное задание включает в себя следующие разделы:**

1. Введение

2. Формы участия в конкурсе

3. Задание для конкурса

4. Модули задания и необходимое время

5. Критерии оценки

6. Необходимые приложения

7.Требования охраны труда и техника безопасности

8.План застройки площадки

9.Инфраструктурный лист

 1.ВВЕДЕНИЕ

Название и описание компетенции.

Название компетенции: **«Ремонт и обслуживание автомобилей».**

**Актуальность** **компетенции.**

Участие в данной компетенции позволит участнику лучше узнать свои слабые и сильные стороны, сравнить свой уровень развития с уровнем развития других участников, понять, над какими компетенциями в будущем ему надо работать, что в итоге приведет к повышению профессионального уровня участника.

 Описание компетенции.

Компетенция включает знания по следующим основным автомобильным узлам и агрегатам:

* Система управления двигателем (компрессионное зажигание / искровое зажигание);
* Электрические и электронные системы;
* Ремонт двигателя;
* Ремонт КПП;

Область применения

Каждый Эксперт и Участник обязан ознакомиться с данным Конкурсным заданием.

1.3. Сопроводительная документация

1.3.1. Поскольку данное Конкурсное задание содержит лишь информацию, относящуюся к соответствующей профессиональной компетенции, его необходимо использовать совместно со следующими документами:

• «Абилимпикс», Регламент проведения чемпионата

**•** Принимающая сторона – Правила техники безопасности и санитарные нормы.

2. ФОРМЫ УЧАСТИЯ В КОНКУРСЕ

Индивидуальный конкурс.

**3.ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНКУРСА**

**3.1.** **Краткое** **описание** **задания.**

**Школьник**: Конкурсанту необходимо выполнить 2 модуль задания. В модуле конкурсанту необходимо выполнить работы по разборке и сборке МКПП в соответствии с технической документацией, продемонстрировать навыки работы с инструментом и технической документацией.

**Специалист**: Конкурсанту необходимо выполнить 1и3 модули задания. В первом модуле конкурсанту необходимо используя диагностическое оборудование, обнаружить и устранить неисправности в системе управления двигателем и в электрических и электронных системах автомобиля. В третьем модуле конкурсанту необходимо выполнить работы по разборке двигателя, после этого выполнить диагностику двигателя, определить неисправности, устранить неисправности и произвести сборку двигателя.

**Студент:** Конкурсанту необходимо выполнить 3 модуль задания. В модуле конкурсанту необходимо выполнить работы по разборке двигателя, после этого выполнить диагностику двигателя, определить неисправности, устранить неисправности и произвести сборку двигателя.

**3.2. Задание для конкурса**

 Участник должен самостоятельно выполнить модули, выбранные из подраздела 3.1. Каждый номинально двухчасовой модуль может состоять из одной или нескольких частей, содержащихся в этом разделе;

Каждый модуль включает в себя:

* + Описание задания;
	+ Инструкция для участника по прохождению задания;
	+ Листок отчета участника (при необходимости);
	+ Инструкции для руководителя конкурсного участка.

## 4. МОДУЛИ ЗАДАНИЯ И НЕОБХОДИМОЕ ВРЕМЯ

Модули и время сведены в таблице 1.

Таблица 1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование модуля | Время на задание |
| 1 | Системы управления двигателемЭлектрические и электронные системы | 2ч. |
| 2 | Коробка передач  | 2ч. |
| 3 | Механика двигателя | 2ч. |

**Модуль «1» Системы управления двигателем**

**Электрические и электронные системы**

**Автомобиль:** **ВАЗ** **21054**

Время выполнения – 120 минут.

Конкурсанту необходимо провести диагностику электронных и электрических систем автомобиля, определить неисправности и устранить. Запустить двигатель. Выполнить необходимые настройки. Результаты записать в лист учёта.

**Модуль «2» Коробка передач.**

**КПП: ВАЗ-21083**

Время выполнения – 120 минут.

Конкурсанту необходимо произвести разборку КПП, провести диагностику, определить неисправности, провести необходимые измерения, устранить неисправности, произвести сборку КПП в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки. Результаты записать в лист учёта.

**Модуль «3» Механика двигателя.**

**Двигатель: ВАЗ 21083**

Время выполнения – 120 минут.

Двигатель механическая часть.

Конкурсанту необходимо произвести разборку двигателя, провести диагностику, определить неисправности, устранить неисправности, провести необходимые метрологические измерения, регулировки, произвести сборку в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки.

## 5. Критерии оценки

В данном разделе определены критерии оценки и количество начисляемых баллов (субъективные и объективные) таблица 2. Общее количество баллов задания/модуля по всем критериям оценки составляет 100.

Таблица 2.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Модуль | Критерий | Оценки |
| Субъективная (если это применимо) | Объективная | Общая |
| **Школьник** |  |  |  |
| Модуль «2» | Коробка передач  | 0 | 100 | 100 |
| Итого =  | 0 | 100 | 100 |
| **Специалист** |  |  |  |
| Модуль «1» | Системы управления двигателемЭлектрические и электронные системы  | 0 | 50 | 50 |
| Модуль «3» | Механика двигателя | 0 | 50 | 50 |
| Итого =  | 0 | 100 | 100 |
| **Студент** |  |  |  |
| Модуль «3» | Механика двигателя | 0 | 100 | 100 |
| Итого =  | 0 | 100 | 100 |

**Субъективные оценки -** Не применимо.

1. **НЕОБХОДИМЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ**

Для выполнения всех модулей, конкурсант имеет право использовать всё имеющееся на рабочем месте оборудование и инструмент.

Если конкурсант не выполнил задание в одном из модулей, к нему вернуться он не может.

 Задание считается выполненым, если все модули выполнены в основное время, в полном объёме и автомобиль, агрегат, узел находятся в рабочем состоянии.

На всех рабочих местах будут установлены компьютеры (планшеты), в которых будут заложены технологические карты (электросхемы автомобиля, блоки управления автомобилем, разборка – сборка КПП, двигателя и т. д).

После выполнения задания конкурсант должен получить подтверждение эксперта на выполнение следующего задания.

Время начала и окончания выполнения задания (включая паузы и т.п.) проставляет эксперт. Участник должен убедиться в том, что время начала указано корректно.

Методика оценки результатов определяется экспертным сообществом в день начала проведения чемпионата.

**Конкурсанты** не имеющие спец. одежду, спец. обувь, очки, перчатки, не прошедшие инструктаж по технике безопасности, охране здоровья к выполнению задания допускаться НЕ БУДУТ.

**Эксперты** не прошедшие инструктаж по технике безопасности, охране здоровья, не имеющие спец. обувь, спец. одежду, очки к работе на площадке не допускаются.

**7.** **ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ**

7.1. Общие требования безопасности

7.1.1. К самостоятельной работе по ремонту и техническому обслуживанию автомобилей допускаются лица, получившие вводный инструктаж и первичный инструктаж на рабочем месте по охране труда, прошедшие проверку знаний.

7.1.2. Участник, не прошедший своевременно инструктаж по охране труда не должен приступать к работе.

7.1.3. Участник должен знать, что наиболее опасными и вредными производственными факторами, действующими на него при проведении технического обслуживания и ремонта транспортных средств, являются:

 автомобиль, его узлы и детали;

 оборудование, инструмент и приспособления;

 электрический ток;

 этилированный бензин;

 освещенность рабочего места.

7.1.4 Гаражно - ремонтное и технологическое оборудование, инструмент, приспособления - применение неисправного оборудования, инструмента и приспособлений приводит к травмированию. Участнику запрещается пользоваться инструментом, приспособлениями, оборудованием, обращению с которыми он не обучен и не проинструктирован.

7.1.5 Участник должен работать в специальной одежде и в случае необходимости использовать другие средства индивидуальной защиты.

7.1.6 Участник должен соблюдать правила пожарной безопасности, уметь пользоваться средствами пожаротушения. Курить разрешается только в специально отведенных местах.

7.1.7 Участник во время работы должен быть внимательным, не отвлекаться на посторонние дела и разговоры.

7.1.8 О замеченных нарушениях требований безопасности на своем рабочем месте, а также о неисправностях приспособлений, инструмента и средств индивидуальной защиты участник должен сообщить Эксперту и не приступать к работе до устранения замеченных нарушений и неисправностей.

7.1.9 Участник должен соблюдать правила личной гигиены. Перед приемом пищи необходимо мыть руки с мылом. Для питья пользоваться водой из специально предназначенных для этой цели устройств.

**7.2 Требования безопасности перед началом работ**

7.2.1 Перед началом работы участник должен:

7.2.2 Одеть специальную одежду и застегнуть манжеты рукавов.

7.2.3 Осмотреть и подготовить свое рабочее место, убрать все лишние предметы, не загромождая при этом проходы.

7.2.4 Проверить наличие и исправность инструмента, приспособлений, при этом:

 гаечные ключи не должны иметь трещин и забоин, губки ключей;

 должны быть параллельны и не закатаны;

 раздвижные ключи не должны быть ослаблены в подвижных частях;

 слесарные молотки и кувалды должны иметь слегка выпуклую, не косую и не сбитую, без трещин и наклепа поверхность бойка, должны быть надежно укреплены на рукоятках путем расклинивания;

 заершенными клиньями;

 рукоятки молотков и кувалд должны иметь гладкую поверхность;

 ударные инструменты (зубила, крейцмейсели, бородки, керны и пр.) не должны иметь трещин, заусенцев и наклепа. Зубила должны иметь длину не менее 150 мм;

 напильники, стамески и прочие инструменты не должны иметь заостренную нерабочую поверхность, быть надежно закреплены на деревянной ручке с металлическим кольцом на ней;

 электроинструмент должен иметь исправную изоляцию токоведущих частей и надежное заземление.

7.2.5. Проверить состояние пола на рабочем месте. Пол должен быть сухим и чистым. Если пол мокрый или скользкий, потребовать, чтобы его вытерли или посыпали опилками, или сделать это самому.

7.2.6 Перед использованием переносного светильника проверить, есть ли на лампе защитная сетка, исправны ли шнур и изоляционная резиновая трубка. Переносные светильники должны включаться в электросеть с напряжением не выше 42 В.

**7.3.** **Требования** **безопасности** **во** **время** **работы**

7.3.1. Во время работы участник должен:

7.3.2 Все виды технического обслуживания и ремонта автомобилей на территории площадки выполнять только на специально предназначенных для этой цели местах (постах).

7.3.3 Приступать к техническому обслуживанию и ремонту автомобиля только после того, как он будет очищен от грязи, снега и вымыт.

7.3.4 После постановки автомобиля на пост технического обслуживания или ремонта обязательно проверить, заторможен ли он стояночным тормозом, выключено ли зажигание (перекрыта ли подача топлива в автомобиле с дизельным двигателем), установлен ли рычаг переключения передач контроллера) в нейтральное положение, перекрыты ли расходные и магистральный вентили на газобаллонных автомобилях, подложены ли специальные противооткатные упоры (башмаки) не менее двух под колеса. В случае невыполнения указанных мер безопасности сделать это самому.

7.3.5 После подъема автомобиля подъемником зафиксировать подъемник

упором от самопроизвольного опускания.

7.3.6 Ремонт автомобиля снизу вне осмотровой канавы, эстакады или подъемника производить только на лежаке.

7.3.7 Все работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля производить при неработающем двигателе, за исключением работ, технология проведения которых требует пуска двигателя. Такие работы проводить на специальных постах, где предусмотрен отсос отработавших газов.

7.3.8 Перед пуском двигателя убедиться, что рычаг переключения передач (контроллера) находится в нейтральном положении и что под автомобилем и вблизи вращающихся частей двигателя нет людей. Осмотр автомобиля снизу производить только при неработающем двигателе.

7.3.9 Перед проворачиванием карданного вала проверить, выключено ли зажигание, а для дизельного двигателя - отсутствии подачи топлива. Рычаг переключения передач установить в нейтральное положение, а стояночный тормоз - освободить. После выполнения необходимых работ снова затянуть стояночный тормоз. Проворачивать карданный вал только с помощью специального приспособления.

7.3.10 При разборочно - сборочных и других крепежных операциях, требующих больших физических усилий, применять съемники.

7.3.11 Для снятия и установки узлов и агрегатов весом 20 кг и более (для женщин 10 кг) пользоваться подъемными механизмами, оборудованными специальными приспособлениями (захватами), другими вспомогательными средствами механизации.

7.3.12 Перед снятием узлов и агрегатов, связанных с системами питания, охлаждения и смазки, когда возможно вытекание жидкости, сначала слить из них топливо, масло или охлаждающую жидкость в специальную тару.

7.3.13 Удалять разлитое масло или топливо с помощью песка или опилок, которые после использования следует ссыпать в металлические ящики с крышками, устанавливаемые вне помещения.

7.3.14 Во время работы располагать инструмент так, чтобы не возникала необходимость тянуться за ним.

7.3.15 Правильно подбирать размер гаечного ключа, преимущественно пользоваться накидными и торцевыми ключами, а в труднодоступных местах - ключами с трещотками или с шарнирной головкой.

7.3.16 Правильно накладывать ключ на гайку, не поджимать гайку рывком.

7.3.17 При работе зубилом или другим рубящим инструментом пользоваться защитными очками для предохранения глаз от поражения металлическими частицами, а также надевать на зубило защитную шайбу для защиты рук.

7.3.18 Выпрессовывать туго сидящие пальцы, втулки, подшипники только с помощью специальных приспособлений.

7.3.19 Снятые с автомобиля узлы и агрегаты складывать на специальные устойчивые подставки, а длинные детали класть только горизонтально.

7.3.20 Проверять соосность отверстий конусной оправкой.

7.3.21 Подключать электроинструмент к сети только при наличии исправного штепсельного разъема.

7.3.22 При прекращении подачи электроэнергии или перерыве в работе отсоединять электроинструмент от электросети.

7.3.23 Удалять пыль и стружку с верстака, оборудования или детали щеткой - сметкой или металлическим крючком.

7.3.24 Использованный обтирочный материал убирать в специально установленные для этой цели металлические ящики и закрыть крышкой.

**7.4.** **Требования** **безопасности** **в** **аварийных** **ситуациях**

7.4.1. О каждом несчастном случае, очевидцем которого он был, участник должен немедленно сообщать Эксперту , помочь доставить пострадавшего в здравпункт или ближайшее медицинское учреждение.

7.4.2. В случае возникновения пожара немедленно сообщить в пожарную охрану, Эксперту и приступить к тушению пожара имеющимися средствами пожаротушения.

**7.5** **Требования** **безопасности** **по** **окончании** **работы**

7.5.1 По окончании работы участник обязан:

7.5.2 Отключить от электросети электрооборудование, выключить местную вентиляцию.

7.5.3 Привести в порядок рабочее место. Убрать приспособления, инструмент в отведенное для них место.

7.5.4 Если автомобиль остается на специальных подставках (козелках), проверить надежность его установки. Запрещается оставлять автомобиль, агрегат вывешенным только подъемным механизмом.

7.5.5 Снять средства индивидуальной защиты и убрать их в предназначенное для них место.

7.5.6. Вымыть руки с мылом.

7.5.7. О всех недостатках, обнаруженных во время работы известить Эксперта.

1. **ПЛАН ЗАСТРОЙКИ**

****

1. **ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ЛИСТ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **ЧЕМПИОНАТ** | **Региональный чемпионат Республика Карелия** |  |  |
|  | **НАИМЕНОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ** | **Ремонт и обслуживание легковых автомобилей** |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | **Главный эксперт** | **Горчаков Д.А** |  |  |
|  | **Заместитель Главного эксперта** | **Эккертов А.А** |  |  |
|  | **Технический эксперт** | **Малиновский А.А** |  |  |
|  | **Эксперт по CIS** |  |  |  |
|  | **Количество участников** | **7** |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **НА 1-ГО УЧАСТНИКА (КОНКУРСНАЯ ПЛОЩАДКА)** |
| **Оборудование, инструменты и мебель общее на всех площадках** |
| **№** | **Наименование** | **Ссылка на сайт с тех характеристиками либо тех характеристики инструмента** | **Ед. измерения** | **Кол-во** |
| 1 | Верстак | http://91tools.ru/index.php?chp=showgood&num | шт. | 9 |
| 2 | Урны для мусора | http://russnabjenie.ru/index.php?productID=1045 | шт. | 6 |
| 3 | Лампа переноска LED | GL-A210 | шт. | 3 |
| 4 | Зарядное устройство 12v | TELVIN LEADER 400 | шт. | 1 |
| 5 | Набор с инструментов | Licota ALK 8009F, Licota ALK 8010F, | шт. | 6 |
| **Оборудование и инструмент для Модуль "1"Системы управления двигателем, электрические и электронные системы**  |
| **№** | **Наименование** | **Ссылка на сайт с тех характеристиками либо тех характеристики инструмента** | **Ед. измерения** | **Кол-во** |
| 1 |  Автомобиль | ВАЗ 21054 | шт. | 2 |
| 2 |  Газоанализатор  | ИНФРАКАР | шт. | 1 |
| 3 |  Ключ для кислородного датчика | Likota | шт. | 2 |
| 4 | Тестер цифровой. (мультиметр) | DT 92008A | шт. | 2 |
| 5 |  Пробник диодный. | REXANT | шт. | 2 |
| 6 |  Пробник ламповый. | Licota ATP-2042 | шт. | 2 |
| 7 |  Зеркальце на ручке. | FORCE NO.617 | шт. | 2 |
| 8 |  Магнит телескопический. | Licota ATN-1016C | шт. | 2 |
| 9 | Диагностический сканер  | Launch | шт. | 2 |
| 10 | Набор для разбора пинов | Licota ATA 0436A | компл. | 2 |
| 11 | Осцилограф | Hantek 1008A | шт. | 2 |
| 12 | Набор для разборки салона | ATG-6065K | шт. | 2 |
| 19 | Набор автоэлектрика | Licota TCP-1352 | шт. | 2 |
| 21 | Защитные чехлы (крыло, бампер) | FORCE  | шт. | 2 |
| 22 | Защитные чехлы (руль, сиденье, ручка кпп) |   | шт. | 2 |
| 33 | Тиски  | GARWIN | шт. | 2 |
| 24 | Стул |   | шт. | 2 |
| **Оборудование и инструмент для Модуль "2" Коробка передач.** |
| **№** | **Наименование** | **Ссылка на сайт с тех характеристиками либо тех характеристики инструмента** | **Ед. измерения** | **Кол-во** |
| 1 | КПП | **ВАЗ 21083** | шт. | 4 |
| 2 | Набор съёмников шестерён | Jonnesway AE310006 | шт. | 4 |
| 3 | Набор съёмников подшипников | Jonnesway AE310006 | шт. | 4 |
| 4 | Набор оправок | Jonnesway AE310006 | шт. | 4 |
| 5 | Пресс гидравлический | GE-SP012P | шт. | 4 |
| 6 | Фиксатор валов КПП |  | шт. | 4 |
| 7 | Пассатижы для стопорных колец. | Force 5043A | шт. | 4 |
| 8 | Набор микрометров (комплект)0-25, 25-50, 50-75, | ГОСТ 6507 | шт. | 4 |
| 9 | Ключ моментный (комплект)5-25, 42-210 Н/м | Likota ombra | шт. | 4 |
| 10 | Алюминевые губки для тисков |   | шт. | 4 |
| 11 | Поддоны для отходов ГСМ |  | шт. | 4 |
| 12 | Индикатор часового типа | Техрим ТО50021 | шт. | 4 |
| 13 | Магнитная стойка для индикатора | Техрим МС-29 | шт. | 4 |
| 14 | Штангенциркуль цифровой | ШЦ 02.00 ПС | шт. | 4 |
| 15 | Набор щупов | Likota ATA-0074D | шт. | 4 |
| 16 | Маслёнка | Автодело 42150 | шт. | 4 |
| 17 | Тиски  | GARWIN | шт. | 4 |
| 18 | Стул |   | шт. | 4 |
| **Оборудование и инструмент для Модуль "3" Механика двигателя.** |
| **№** | **Наименование** | **Ссылка на сайт с тех характеристиками либо тех характеристики инструмента** | **Ед. измерения** | **Кол-во** |
| 1 |  Двигатель  | ВАЗ 21083 | шт. | 3 |
| 2 |  Фиксатор распределительных валов  | FORCE 9G2401 | шт. | 3 |
| 3 |  Индикатор замера ЦПГ  | Licota ATP-2065 | шт. | 3 |
| 4 |  Набор для снятия и установки поршневых колец | FORCE 911G3 | шт. | 3 |
| 5 |  Рассухариватель | Licota ATA-0034 | шт. | 3 |
| 6 |  Съёмник сальников клапанов | Licota ATA-0041 | шт. | 3 |
| 7 | Блокиратор маховика |   | шт. | 3 |
| 8 | Набор микрометров (комплект)0-25, 25-50, 50-75,  | ГОСТ 6507 | шт. | 3 |
| 9 | Ключ моментный (комплект)5-25, 42-210 Н/м | Likota ombra | шт. | 3 |
| 10 | Алюминевые губки для тисков |   | шт. | 3 |
| 11 | Поддоны для отходов ГСМ |   | шт. | 3 |
| 12 | Угломер затяжки ГБЦ | Likota ATA 0080 | шт. | 3 |
| 13 | Индикатор часового типа | Техрим ТО50021 | шт. | 3 |
| 14 | Штангенциркуль цифровой | ШЦ 02.00 ПС | шт. | 3 |
| 15 | Набор щупов | Likota ATA-0074D | шт. | 3 |
| 16 | Маслёнка | Автодело 42150 | шт. | 3 |
| 17 | Тиски  | GARWIN | шт. | 3 |
| 18 | Стол |   | шт. | 3 |
|  **Инструмент, который должен привезти с собой участник** |
| **№** | **Наименование** | **Ссылка на сайт с тех характеристиками либо тех характеристики инструмента** | **Ед. измерения** | **Кол-во** |
| 1. |  Спец. одежду. | <http://www.specodegda.ru/catalogue/spetsodezhda/letnyaya/kostumy-rabochie/?SECTION_CODE=kostumy-rabochie&SORT_METHOD=asc&NAV=10&PAGEN_1=2> | шт. | 1 |
| 2. |  Спец. обувь. (ботинки с металлическим подмыском) | <http://www.specodegda.ru/catalogue/spetsobuv/letnjaya/botinki-rabochie/61952/> | пара | 1 |
| 3. |  Очки. | <http://www.specodegda.ru/catalogue/siz/zashchita-glaz/ochki/119740/> | шт. | 1 |
| 4. |  Перчатки. | <http://www.technosouz.ru/catalog/rashodnye_materialy/perchatki/nitrilovye_perchatki_dlya_tonkih_rabot_ruskin_industry_306.html> | пара | 1 |
|   |   |   |   |   |
| **НА 1-ГО ЭКСПЕРТА (КОНКУРСНАЯ ПЛОЩАДКА)** |
| **Оборудование, инструменты и мебель** |
| **№** | **Наименование** | **Ссылка на сайт с тех характеристиками либо тех характеристики инструмента** | **Ед. измерения** | **Кол-во** |
| 1.               | Компьютер |   | шт. | 1 |
|   |   |   |   |   |
| **ОБЩАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ** |
| **Оборудование, мебель, канцелярия и т.п.** |
| **№** | **Наименование** | **Ссылка на сайт с тех характеристиками либо тех характеристики инструмента** | **Ед. измерения** | **Кол-во** |
| 1.            | Кулер для воды | <http://www.biotronic.ru/?_openstat=ZGlyZWN0LnlhbmRleC5ydTs0MTU4ODM0OzQ0NjA5OTU0O3lhbmRleC5ydTpwcmVtaXVt&yclid=5831741362028789427> | шт | 1 |
| 2. | Кофе, чай, сахар, одноразовая посуда, снеки и т.д. | на всех на 3 дня |   |   |
| 3. | Аптечка  | http://www.specodegda.ru/catalogue/bytovye-tovary/aptechki/ | шт | 2 |
| 4. | Часы настенные электронные | На усмотрение организатора | шт | 2 |
| 5. | Вода для кулера | На усмотрение организатора | бут. | 1 |
| 6. | Огнетушитель | На усмотрение организатора | шт | 2 |
| 3. | Степлер (на всех) | На усмотрение организатора | шт | 1 |
| 4. | Ножницы (на всех) | На усмотрение организатора | шт | 1 |
|   |   |   |   |   |
| **КОМНАТА ЭКСПЕРТОВ** |
| **Оборудование, мебель, канцелярия и т.п.** |
| **№** | **Наименование** | **Ссылка на сайт с тех характеристиками либо тех характеристики инструмента** | **Ед. измерения** | **Кол-во** |
| 1. | Бумага 500 листов (на всех) | На усмотрение организатора | шт | 1 |
| 2. | Ручка шариковая | На усмотрение организатора | шт | 5 |
| 3. | Степлер (на всех) | На усмотрение организатора | шт | 1 |
| 4. | Ножницы (на всех) | На усмотрение организатора | шт | 1 |
| 6. | Стол  | http://www.ormis-mebel.ru/shkolnaya-mebel/shkolnie-parti/na-polyovalnoy-trube/ | шт | 6 |
| 7. | Стул | http://www.kresla-otido.ru/catalog/office/office\_stool/ | шт | 12 |
| 8. | Компьютер | http://www.pro-77.ru/catalog/kompyutery/kompyutery\_dlya\_raboty\_i\_ofisa/kompyuter\_amd\_a4-4000\_2gb\_ddr3\_500gb\_hdd.html | шт | 1 |
| 9. | Принтер | http://www.pro-77.ru/catalog/kompyutery/kompyutery\_dlya\_raboty\_i\_ofisa/kompyuter\_amd\_a4-4000\_2gb\_ddr3\_500gb\_hdd.html | шт | 1 |
| 10. | Проектор | http://www.kinohouse.ru/catalog/proektory/proektor\_dlya\_office/ | шт | 1 |
| 11. | Экран | http://www.kinohouse.ru/catalog/proektory/proektor\_dlya\_office/ | шт | 1 |
| 12. | Вешалки для одежды | На усмотрение организатора | шт | 5 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ/КОММЕНТАРИИ** |
|   |   |   |   |   |
| **КОМНАТА УЧАСТНИКОВ** |
| **Оборудование, мебель, канцелярия и т.п.** |
| **№** | **Наименование** | **Ссылка на сайт с тех характеристиками либо тех характеристики инструмента** | **Ед. измерения** | **Кол-во** |
| 1 | Вешалка  | На усмотрение организатора | шт | 1 |
| 2 | Стол переговорный  | <http://www.ormis-mebel.ru/shkolnaya-mebel/shkolnie-parti/na-polyovalnoy-trube/> | шт | 6 |
| 3 | Стул  | <http://meb-biz.ru/catalog/office_chairs/chair_from_cloth_grey_tc_2/> | шт | 12 |
|   |   |   |   |   |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ/КОММЕНТАРИИ** |
| **№** | **Наименование** | **Тех характеристики инструмента** |  |  |
| 1. | Электричество  | Точки подключения 220В (х3) | шт | 2 |