

<b>ЧЕМПИОНАТ</b>	VI Региональный чемпионат "Молодые профессионалы" WorldSkills Russia Республики Башкортостан (НАВЫКИ МУДРЫХ)»
Сроки проведения	15-19 марта 2021г.
Место проведения	Республика Башкортостан, г. Октябрьский, ул. Кувыкина 15, ГБПОУ ОНК
<b>НАИМЕНОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	R60G Геопрограммные технологии (R60 Geospatial Technologies)
Главный эксперт	Петрова Эльза Эдуартовна
Технический эксперт	Хайдарова Татьяна Нурсевна
Количество экспертов (в том числе с главным и заместителем)	4
Количество конкурсантов / команд (НАВЫКИ МУДРЫХ)	5 конкурсант/5 команд (НАВЫКИ МУДРЫХ)
Количество рабочих мест (НАВЫКИ МУДРЫХ)	2 рабочих места

### РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ

#### ИТ ОБОРУДОВАНИЕ (НА ОДНО РАБОЧЕЕ МЕСТО)

№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции	Ед. измерения	Кол-во на уч	Всего	Комментарий
1	Ноутбук	диагональ экрана: 15.6" Тип матрицы экрана: TN Частота обновления экрана: 60 Гц Линейка процессора: Intel Core i3 6006u Объем оперативной памяти: 4 Гб Общий объем накопителей: 500 Гб Тип видеокарты: дискретная Объем видеопамети: 2 Гб	шт	1	2	asus x540u
2	МФУ формата А4	лазерная ч/б печать, копирование и сканирование документов. Скорость печати 45стр/мин, емкость подачи 2000 листов, выходной лоток 250. Ж/К дисплей, лазерный картридж и 2 кабеля	шт	-	1	Kyocera ECOSYS P3145dn

#### РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (НА ОДНО РАБОЧЕЕ МЕСТО / ОДНУ КОМАНДУ)

№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции	Ед. измерения	Кол-во на уч	Всего	Комментарий
1	Лента	Лента сигнальная для ограждения открытой площадки, из чередующихся полос красного и белого цветов	метр	-	200	Лента сигнальная

#### МЕБЕЛЬ И ФУРНИТУРА (НА ОДНО РАБОЧЕЕ МЕСТО / ОДНУ КОМАНДУ)

№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции	Ед. измерения	Кол-во на уч	Всего	Комментарий
1	Стол	(ШхГхВ) 1200x700x750	шт	1	1	стол рабочий
2	Стул	Тип установки: на ножках. Материал спинки и сиденья на усмотрения организаторов	шт	1	1	стул для сиденья

### ОБЩАЯ РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ

#### ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ (НА ОДНО РАБОЧЕЕ МЕСТО)

№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции	Ед. измерения	Кол-во на уч	Всего	Комментарий
1	Отражатель однопризмный, пластиковая марка	Круглая призма, закрепленная в пластиковом держателе. Большая встроенная визирная марка. Точность центрирования 2.0 мм.	шт	1	2	Leica GPR111
2	Штатив для тахеометра	Деревянный, тяжелый; плоская головка, зажим винт; фиксатор ножек штатива	шт	1	2	Leica GST05
3	Вежа телескопическая	Алюминиевая вежа с защелкивающимися фиксаторами для предотвращения проскальзывания вежи. Градуирована в см, минимальная длина 1,39 м, раздвигается до 2,0 м, вес 950 грамм.	шт	1	2	Leica GLS12
4	Комплект роботизированного тахеометра	тип инструмента: роботизированный тахеометр. Точность угловых измерений: 5". Точность линейных измерений на призму: 1 мм + 1.5 ppm. Точность линейных измерений на любую поверхность: 2 мм + 2 ppm на расстоянии до 500 м. Размер лазерного пятна (без отражателя) на 50 м: 8 мм x 20 мм. Дальность автоматического наведения на круглую призму: 1 500 м. Дальность захвата круглой призмы: 1 000 м. Угловая точность автоматического наведения: 5". Время измерений при автоматическом наведении: 3 - 4 с. Дисплей тахеометра: 5" (дюймов), WVGA, цветной, сенсорный. Время работы от одной литий-ионной батареи: 5 - 8 часов. Внутренняя память: 2 Гб. Запись данных: внутренняя память или съёмная SD-карта памяти. Интерфейсы: RS232, Bluetooth, WLAN. Рабочая температура: от -20°C до + 50°C. Защита от пыли и влаги: IP55. Тип центрира: лазерный с несколькими уровнями	Комплект	1	2	Leica TS16 A
5	Полевой контроллер	тип инструмента: полевой контроллер. Дисплей контроллера: 5" (дюймов), WVGA, цветной, сенсорный. Время работы от одной литий-ионной батареи: 8 часов. Внутренняя память: 2 Гб. Запись данных: внутренняя память. Интерфейсы: RS232, Bluetooth, WLAN. Рабочая температура: от -30°C до + 60°C. Защита от пыли и влаги: IP68. Раскладка клавиатуры: QWERTY. Количество клавиш: 67. Разрешение цифровой камеры: 5 Мп. Обязательное наличие вспышки, цифрового компаса, акселерометра, датчика угла наклона, встроенного лазерного нивелира	шт	1	1	Leica CS20 Disto
6	Кронштейн для крепления полевого контроллера	<a href="https://geosystems.ru/shop/aksessuary/aksessuary-dlya-kontrollerov/kreplenie-leica-ght66-cs20-vekha/">https://geosystems.ru/shop/aksessuary/aksessuary-dlya-kontrollerov/kreplenie-leica-ght66-cs20-vekha/</a>	шт	1	1	Крепление Leica GHT66

7	Кольцо для крепления полевого контролера на вехе	<a href="https://geosystems.ru/shop/aksessuary/aksessuary-dlya-vekh/kreplenie-leica-ght63-na-vekhу-cs10-cs15-koltso_1/?sphrase_id=512337&amp;sphrase_id=512337">https://geosystems.ru/shop/aksessuary/aksessuary-dlya-vekh/kreplenie-leica-ght63-na-vekhу-cs10-cs15-koltso_1/?sphrase_id=512337&amp;sphrase_id=512337</a>	шт	1	1	Крепление LEICA GHT63
8	USB карта памяти	Классический USB-накопитель. Разъем закрывается колпачком. Память 8GB	шт	1	2	Dato 2.0/8 GB

**ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (НА ОДНО РАБОЧЕЕ МЕСТО)**

№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции	Ед. измерения	Кол-во на уч	Всего	Комментарий
1	Право на использование программного продукта "Съемка и разбивка" для тахеометра	Выполнение геодезической съемки с возможностью полевого кодирования точечных, линейных и площадных объектов с возможностью отображения последних двух в различных типах линий и цветах с визуализацией съемки в 3D. Выполнение процедуры выноса точек в натуру различными методами с возможностью автоматического выбора ближайшей точки разбивки, автоматического наведения инструмента на следующую точку для выноса с визуализацией рабочего процесса разбивки в 3D.	Лицензия	1	1	Leica Captivate
2	Право на использование программного продукта "Съемка и разбивка" для контроллера	Выполнение геодезической съемки с возможностью полевого кодирования точечных, линейных и площадных объектов и отображением последних двух в различных типах линий и цветах с визуализацией съемки в 3D. Выполнение процедуры выноса точек в натуру различными методами с возможностью автоматического выбора ближайшей точки разбивки, созданием отчетной ведомости по результатам выноса точек в натуру, а также визуализацией рабочего процесса разбивки в 3D. Выполнение процедуры трансформации координат из системы координат WGS-84 в локальную систему координат различными методами, используя проектные данные и результаты RTK-съемки, с возможностью контроля оценочных ошибок и исключения неверных данных из результатов калибровки. Возможность задания опорной плоскости с последующим	Лицензия	1	1	Leica Captivate
3	Право на использование программного продукта "Опорная плоскость и сканирование по сетке"	Автоматизированное сканирование объектов правильных и неправильных геометрических форм в безотражательном режиме с возможностью задания областей сканирования различными методами, шагом сканирования по горизонтали и вертикали с визуализацией полученных результатов в 3D для детального анализа полученных измерений.	Лицензия	1	1	Leica Captivate
4	Право на использование программного продукта "Вычисление объемов по данным традиционных измерений в поле"	Вычисление объемов различных объектов по данным традиционных измерений методом триангуляции Делоне с возможностью автоматического задания границы (подошвы) объекта в программе с визуализацией полученных триангуляционных моделей в 3D для контроля полученных результатов непосредственно на объекте.	Лицензия	1	2	Leica Captivate
5	Право на использование программного продукта "Разделение площади"	Приложение используется для разделения площадного объекта различными методами: по линии, по размеру или в процентном соотношении. Впоследствии полученные точки могут быть вынесены в натуру или могут быть использованы для дальнейшей работы.	Лицензия	1	1	Leica Captivate

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНКУРСНЫХ ПЛОЩАДОК КОМАНД (КОММУНИКАЦИИ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ, ОСВЕЩЕНИЕ И Т.П.)**

№	Требование (описание)
1	Топографический план масштаба 1:100, подготовленный Техническим экспертом в программе КРЕДО ТОПОГРАФ в формате .OBX
2	Обеспечение рабочего места электрической сетью для функционирования оборудования
3	Дополнительная площадка на улице (не менее 50*50 метров (2500 м. кв.))
4	Имитация элементов ситуации местности согласно Конкурсного задания

**КОМНАТА ГЛАВНОГО ЭКСПЕРТА**

**ИТ ОБОРУДОВАНИЕ**

№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции	Ед. измерения	Количество	Комментарий
1	Персональный компьютер с выходом в интернет	Диагональ экрана: 15.6 " Тип матрицы экрана: TN Частота обновления экрана: 60 Гц Линейка процессора: Intel Core i3 6006u Объем оперативной памяти: 4 Гб Общий объем накопителей: 500 Гб Тип видекарты: дискретная Объем видеопамати: 2 Гб Операционная система: Windows 10 Home Вес: 1.9 кг.	шт	1	Asus x540u
2	Лазерное МФУ формата А4	лазерная ч/б печать, копирование и сканирование документов. Скорость печати 45стр/мин, емкость подачи 2000 листов, выходной лоток 250. Ж/К дисплей, лазерный картридж и 2 кабеля	шт	1	Kyocera ECOSYS P3145dn

**ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (НА ОДНО РАБОЧЕЕ МЕСТО)**

№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции	Ед. измерения	Количество	Комментарий
1	Симулятор полевого ПО для роботизированных электронных тахеометров	Предназначен для эмуляции выполнения геодезических измерений, то есть комплекса программных, аппаратных средств и их сочетания, предназначенных для копирования (или эмулирования) различных функций роботизированных тахеометров при производстве работ.	Лицензия	1	Leica Captivate (Версия 5.00)
2	Офисный пакет приложений	Офисный пакет приложений. В состав пакета входит программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др. Пакет является сервером OLE-объектов и его функции могут использоваться другими приложениями.. Поддерживает скрипты и макросы, написанные на VBA.	Лицензия	1	Microsoft Office

3	Программный комплекс для обработки материалов инженерно-геодезических изысканий	В программу можно импортировать данные с любых электронных тахеометров. Программа должна обрабатывать данные тахеометрической съемки с формированием точечных, линейных и площадных топографических объектов и их атрибутов при использовании полевого кодирования. Программа должна позволять выполнить совместное или раздельное уравнивание векторов традиционных измерений в линейно-угловых и высотных геодезических сетях разных форм, классов и методов создания	Лицензия	1	КРЕДО ТОПОГРАФ (Версия 2.4)
---	---	---	----------	---	-----------------------------

**МЕБЕЛЬ И ФУРНИТУРА**

№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции	Ед. измерения	Количество	Комментарий
1	Стол	(ШхГхВ) 1200х700х750	шт	2	Стол рабочий
2	Стул	Тип установки: на ножках. Материал спинки и сиденье на усмотрения организаторов	шт	4	Стул для сиденья
3	Мусорное ведро	Материал - пластик, Объем - 10 л, Цвет - черный	шт	1	Мусорное ведро
4	Вешалка с крючками	Напольная вешалка с крючками для верхней одежды	шт	1	Вешалка с крючками

**КАНЦЕЛЯРИЯ НА КОМПЕТЕНЦИЮ**

№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции	Ед. измерения	Количество	Комментарий
1	Бумага 500 листов	Бумага для офисной техники формата А4, 80 г/кв.м	шт	1	формат А4
2	Ручка шариковая	Ручка шариковая, пластиковая, синего цвета	шт	4	Шариковая ручка
3	Степлер	Устройство для скрепления листов бумаги металлическими скобами 24	шт	1	Степлер EriхKrause
4	Планшет	Доски-планшеты с зажимом для фиксации бумаги формата А4	шт	6	Планшет А4
5	Маркер	Цветной фломастер с широким стержнем разных цветов	шт	5	Перманентный маркер
6	Ножницы	Ножницы канцелярские с пластиковой ручкой	шт	1	Канцелярские ножницы
7	Скотч	Скотч широкий: Длина: 130 мм; Ширина: 47 мм; Цвет: прозрачный	шт	1	Широкий скотч
8	Файл с перфорацией формата А4	Глянцевый с перфорацией, 30 мкм, упаковка 100шт	шт	1	формат А4

**"ТУЛБОВС" ИНСТРУМЕНТ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНА ПРИВЕЗТИ С СОБОЙ КОМАНДА**

№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции	Ед. измерения	Количество	Комментарий
1	Жилет сигнальный светоотражающий	Материал 100% полиэфир. Трикотажное переплетение. Светоотражающие полосы: 2шт горизонтально шириной 5см. Застежка: липучки. Цвет лимонный/оранжевый	шт	1	Жилет сигнальный тип 2Т

Глав. Эксперт \_\_\_\_\_  
(ФИО)

\_\_\_\_\_ (подпись)

Тех. эксперт \_\_\_\_\_  
(ФИО)

\_\_\_\_\_ (подпись)