



В соответствии с Техническим описанием компетенции R60 Геодезия, разработано конкурсное задание для проведения регионального чемпионата «Молодые профессионалы»(WorldSkillsRussia) в Свердловской области

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

Конкурсное задание включает в себя следующие разделы:

1. ВВЕДЕНИЕ	3
2. ФОРМЫ УЧАСТИЯ В КОНКУРСЕ	4
3. ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНКУРСА	4
4. МОДУЛИ ЗАДАНИЯ И НЕОБХОДИМОЕ ВРЕМЯ.....	4
5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ.....	8
6. НЕОБХОДИМЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ.....	8

(подпись)

Никулин Антон Сергеевич, Менеджер компетенции R60 Геодезия WorldSkills Russia

(подпись)

Антонов Павел Александрович, Ведущий специалист по TPS Hi-end технологиям Leica Geosystems в компании ООО «НАВГЕОКОМ».

(подпись)

Рак Ирина Евгеньевна, доцент кафедры геодезии и аэрокосмических технологий Белорусского национального технического университета

Copyright © 2017 СОЮЗ «ВОРЛДСКИЛЛС РОССИЯ»

Все права защищены

Любое воспроизведение, переработка, копирование, распространение текстовой информации или графических изображений в любом другом документе, в том числе электронном, на сайте или их размещение для последующего воспроизведения или распространения запрещено правообладателем и может быть осуществлено только с его письменного согласия

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Название и описание компетенции

1.1.1. Название компетенции

R60 Геодезия(R60 Surveying)

1.1.2. Описание компетенции

Геодезист – специалист, имеющий профессиональное образование и осуществляющий геодезическую деятельность в области основных (астрономо-геодезических, гравиметрических, спутниковых) и прикладных геодезических работ. Геодезист должен применять необходимые знания и умения: при производстве геодезических работ в строительстве; при планировке и застройке городов; при геодезических работах на промышленных площадках; при проектировании и строительстве гидротехнических, подземных сооружений и тоннелей, геодезических работ для земельного кадастра, при организации инженерно-геодезических работ и безопасности жизнедеятельности и т.д.

Геодезисты должны иметь практический навык работы с графической информацией в системе автоматизированного проектирования (САПР), владеть технологией выполнения работ при инженерно-геодезических изысканиях, выполнять автоматизированную съемку с использованием электронных тахеометров и спутниковых измерений, выполнять обработку материалов инженерно-геодезических изысканий в программном комплексе CREDO, оформлять проектную документацию с использованием компьютерных систем.

1.2. Область применения

1.2.1. 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:

- Техническое описание компетенции;
- Правила проведения чемпионата;

- Правила по охране труда и техники безопасности.

2. ФОРМЫ УЧАСТИЯ В КОНКУРСЕ

Групповое участие. Команда состоит из двух конкурсантов. Возраст конкурсантов должен быть более 16 лет и не должен превышать 22 лет в год проведения Чемпионата.

3. ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНКУРСА

Содержанием конкурсного задания является выполнение проекта вертикальной планировки. (Модуль «А», Модуль «В», Модуль «С»). Модули «А», «В» и «С» выполняются последовательно. Модули «А», «В» и «С» являются обязательными для проведения региональных чемпионатов.

Выполнение практических заданий должно соответствовать требованиям, обозначенным ниже.

4. МОДУЛИ ЗАДАНИЯ И НЕОБХОДИМОЕ ВРЕМЯ

Модули и время на выполнения заданий по модулям сведены в таблице 1.

Таблица 1.

№ п/п	Наименование модуля	Время на задание
1	Модуль «А»: Проектирование проекта вертикальной планировки	2 часа
2	Модуль «В»: Полевые геодезические работы при выполнении проекта вертикальной планировки	4 часа
3	Модуль «С»: Камеральные работы при выполнении проекта вертикальной планировки	3 часа

МОДУЛЬ «А»: ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОЕКТА ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПЛАНИРОВКИ

- Составление проекта вертикальной планировки на топографическом плане местности масштаба 1:500 заключается в проектировании сетки квадратов (4x4), со сторонами квадратов на местности 2 м.
- Сетку квадратов необходимо запроектировать в карандаше, нижнее основание сетки будет нанесено на топографический план (базисная сторона сетки).
- Каждую вершину квадрата необходимо подписать арабскими цифрами начиная с верхнего ряда с лево на право, далее второй ряд с лево на право и т.д. Запрещено наносить на топографический план какие-либо дополнительные построения.
- Определение прямоугольных координат запроектированных вершин квадратов с фрагмента топографического плана масштаба 1:500 (25 координат X и Y). Координаты определяются с помощью циркуля-измерителя и линейки поперечного масштаба (ЛПМ).
- Составление ведомости координат вершин квадратов. В ведомость записываются определенные координаты вершин квадратов.
- Создание на электронном тахеометре проекта (под своим индивидуальным номером участника).
- Внесение в проект электронного тахеометра прямоугольных координат двух исходных пунктов планового обоснования. Плановым обоснованием служат пункты полигонометрии 2-ого разряда.
- Внесение в проект, из составленной ведомости координат, прямоугольные координаты вершин квадратов (25 координат X и Y).

STOP

МОДУЛЬ «В»: ПОЛЕВЫЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПРОЕКТА ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПЛАНИРОВКИ

- Установить электронный тахеометр таким образом, чтобы при переносе проекта в натуру вершины квадрата были в зоне прямой видимости. Координаты точки стояния тахеометра определить методом «засечки» на два исходных пункта. Плановым обоснованием служат пункты полигонометрии 2-ого разряда.
- Используя электронный тахеометр (полярным способом), веху с отражателем, закрепить на местности вершины углов квадратов с помощью трафарета и краскию. Вершиной угла квадрата будет являться геометрический центр метки.
- Подписать каждую метку обозначающую углы квадратов, в соответствии с нумерацией на топографическом плане.
- Используя оптический нивелир и рейку, передать отметку от пункта высотного обоснования (ПВО) на одну из вершин квадратов методом нивелированием из середины. Высотным обоснованием служат пункты полигонометрии 2-ого разряда.
- Опираясь на точку, на которую передана высота от пункта высотного обоснования (ПВО), определить нивелированием с одной станции, абсолютные отметки всех вершин квадратов (25 абсолютных отметок - Н). Все записи производятся в ведомости технического нивелирования.

STOP

МОДУЛЬ «С»: КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПРОЕКТА ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПЛАНИРОВКИ

- Произвести расчет абсолютных отметок всех вершин квадратов в журнале технического нивелирования.
- Произвести расчеты рабочих отметок. Проектной отметкой является средняя из 25 абсолютных отметок («Ведомость вычисления рабочих отметок»).
- Произвести вычисления точек нулевых работ и определит длины линий «х» с контролем. Длина стороны квадрата 2 м. («Ведомость вычисления точек нулевых работ»).
- Произвести определение площадей получившихся фигур. Определить среднюю рабочую отметку каждой фигуры и вычислить объемы этих фигур. Произвести вычисление баланса земляных работ («Ведомость вычисления объема земляных работ»).
- Составить картограмму земляных работ по определенным абсолютным высотам вершин квадратов, используя ПК с установленным программным продуктом AutoCAD (может быть любая версия от 2006 до 2017 года). Картограмма составляется в модели, в масштабе 1:100.
- Окончательным графическим документом вертикальной планировки является картограмма земляных работ, на которой указываются фактические и рабочие отметки вершин, положение

линии нулевых работ и значение объемов насыпи или выемки грунта по квадратам и отдельным частям. Все фигуры должны быть подписаны в соответствии с ведомостью вычисления объема земляных работ. Оформленную картограмму земляных работ необходимо вывести на печать.

STOP

5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

В данном разделе определены критерии оценки и количество выставяемых баллов (субъективные/Judgment и объективные) таблица 2. Общее количество баллов по всем критериям оценки составляет 60.

Таблица 2

Раздел	Критерий	Оценки		
		Субъективная/ Judgment	Объективная	Общая
А	Проектирование проекта вертикальной планировки	6	14	20
В	Полевые геодезические работы при выполнении проекта вертикальной планировки	6	14	20
С	Камеральные работы при выполнении проекта вертикальной планировки	6	14	20
Итого=		18	42	60

6. НЕОБХОДИМЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

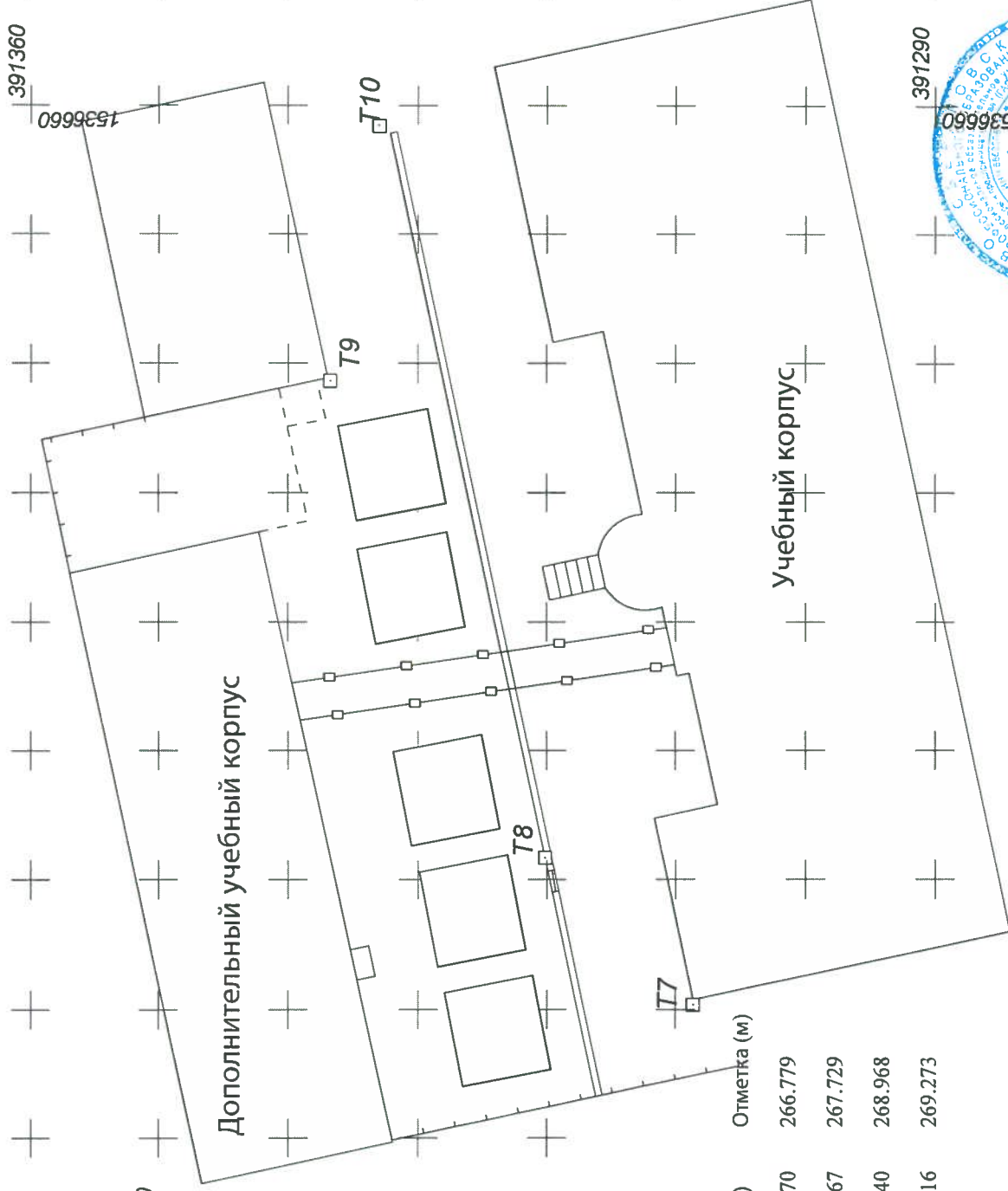
В данном разделе приведены основные приложения необходимые для выполнения конкурсного задания.

Приложение 1. Топографический план. Топографический план подготавливает Технический эксперт и оформляет его в соответствии с утвержденными условными знаками для масштаба 1:500. Топографический план подготавливается в программе AutoCADс привязкой к СК. Топографический план подготавливается для той площадке, где будет проходить Чемпионат.

и.о. директора

С.П. Боровик

Полигон полевых работ



Имя	Север (м)	Восток (м)	Отметка (м)
T7	391308.649	1536590.370	266.779
T8	391320.143	1536601.667	267.729
T9	391336.736	1536638.640	268.968
T10	391333.031	1536658.416	269.273

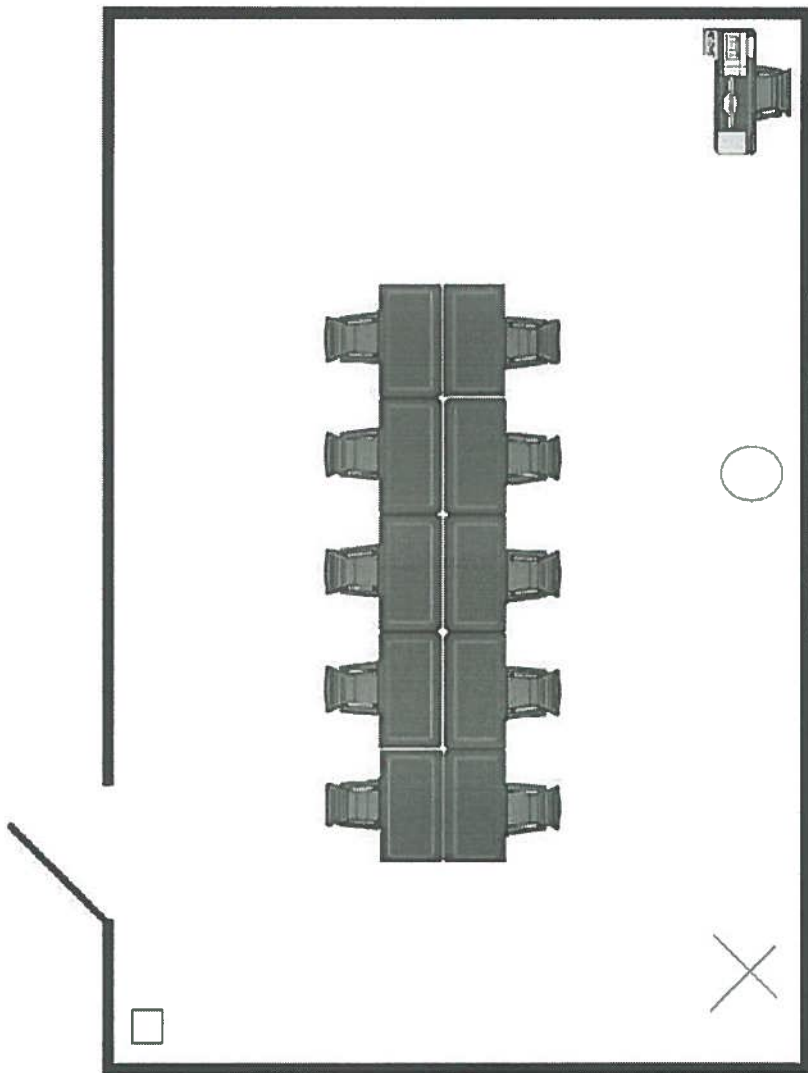


и.о. директора

Боровик С.П.

М 1:500

кабинет 102
Комната экспертов

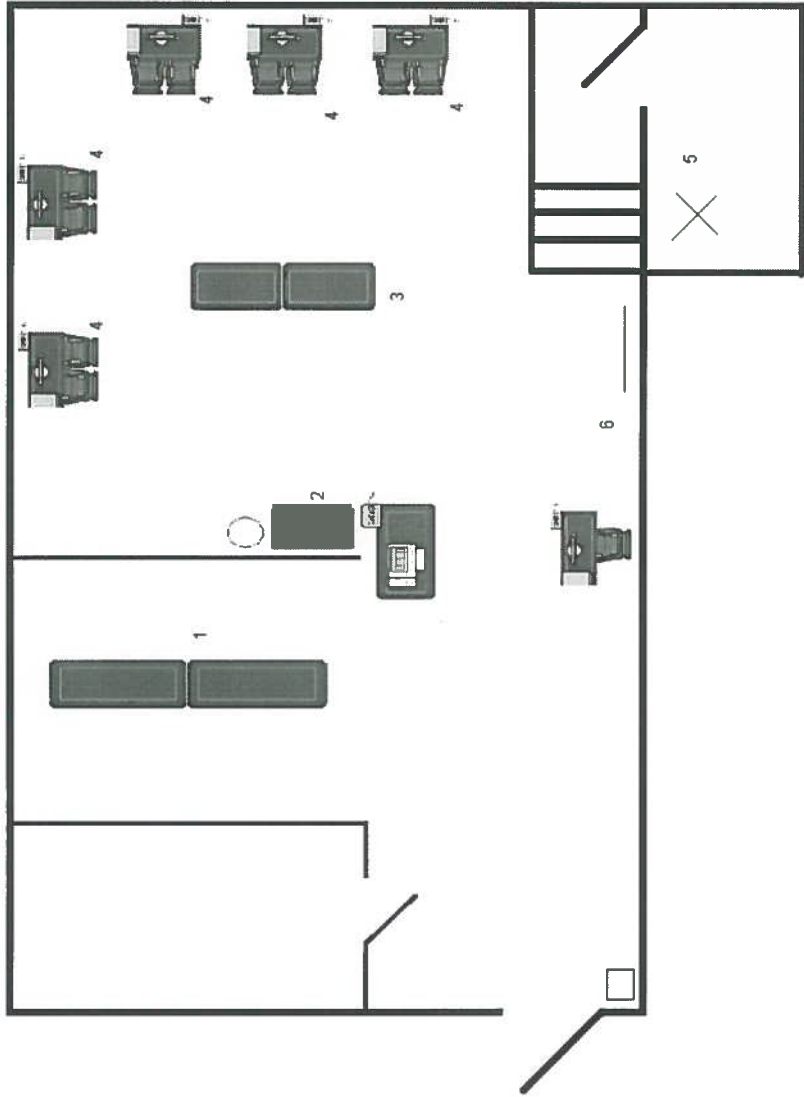


- компьютер
- розетка 220В
- ффу
- кушетка
- кулер
- стул
- стол
- вешалка
- стул
- стол
- МОУ



и.о. директора
Бородин С.П.

кабинет103



- 1-комната Участников
- 2-зона кофе брейка
- 3-зона выдачи задачи
- 4-конкурсная площадка
- 5-гардероб
- 6-стенд для задания

	вешалка		Принтер		стул		Розетка 220В
	кулер		Принтер		стул		Розетка 220В
	компьютер		стул		Розетка 220В		



и. о. директора
Боровик С. П.

ЧЕМПИОНАТ		РЧ Молодые профессионалы (WSR) 2018
Сроки проведения	17.02.18 - 21.02.18	
Место проведения	РФ, Свердловская область, г. Екатеринбург	
НАИМЕНОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ	R60 Геодезия (англ. R60 Surveying)	
Главный эксперт	Балетдинова Эльмира Рыйвовна	
Технический эксперт от организатора	Жалалов Абдулхафиз Махамедмаржонович	
Эксперт по CIS	Балетдинова Эльмира Рыйвовна	
Количество конкурсантов	10	
Количество рабочих мест для конкурсантов	5	

НА ОДНУ КОМАНДУ (2 УЧАСТНИКА)

на 5
рабочих
мест

Оборудование, инструменты и мебель

№	Наименование	Ссылка на сайт с тех. характеристиками либо тех. характеристиками инструмента	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во
1	Оптический нивелир SETL AT-20D	http://ekb.rusecom.ru/catalog/opticheskie-nivelir/set/opticheskiy-nivelir-at-20d.html	шт	1	5
2	Штатив GEO алюминиевый		шт	1	5
3	Рейка , алюминиевая, телескопическая	http://www.gsi.ru/catalog/other/vega_ts3m	шт	1	5
4	Принтер лазерный цветной формата А4	На усмотрение организатора	шт	1	1
Расходные материалы					
№	Наименование	Ссылка на сайт с тех. характеристиками либо тех. характеристиками инструмента	Ед.	Кол-во	Кол-во
1	Трафарет с краской	краска аэрозольная в баллончиках	шт	1	5
2	Лента сигнальная для ограждения открытой площадки	на усмотрение организатора	метр	1	200
Материалы, оборудование и инструменты, которые участники ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ при себе в своем инструментальном ящике					
№	Наименование	Ссылка на сайт с тех. характеристиками либо тех. характеристиками инструмента	Ед.	Кол-во	Кол-во
1	Отражатель Sokkia, однопризменный, пластик-вая марка	http://www.gsi.ru/catalog/other/sp03t	шт	1	1
2	Вежа телескопическая	http://www.gsi.ru/catalog/other/vega_p25t	шт	1	1
3	Тахеометр (5") (Комплект)	http://www.gsi.ru/catalog/taheo/cx105	шт	1	1
4	Инженерный калькулятор	На усмотрение участника	шт	1	1
5	Линейку поперечного масштаба (ЛПМ)	На усмотрение участника	шт	1	1
6	Циркуль-измеритель	На усмотрение участника	шт	1	1
7	Линейка	На усмотрение участника	шт	2	2
8	Карандаш	На усмотрение участника	шт	3	3
9	Стерательная резинка	На усмотрение участника	шт	1	1

НА 1-ГО ЭКСПЕРТА (КОНКУРСНАЯ ПЛОЩАДКА)

НА

Оборудование, инструменты и мебель

№	Наименование	Ссылка на сайт с тех. характеристиками либо тех. характеристиками инструмента	Ед.	Кол-во	Кол-во
1	Бумага 500 листов	На усмотрение организатора	шт	1	3
2	Ручка шариковая	На усмотрение организатора	шт	1	20
3	Степлер	На усмотрение организатора	шт	1	1
4	Ножницы	На усмотрение организатора	шт	1	1
5	Планшет в виде дощечки с зажимом	На усмотрение организатора	шт	1	12
6	Скотч широкий	На усмотрение организатора	шт	1	1
7	Маркер черный	На усмотрение организатора	шт	1	6
8	Рулетка	На усмотрение организатора	шт	1	1
9	Калькулятор	На усмотрение организатора	шт	1	1

ОБЩАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ

Оборудование, мебель, канцелярия и т.п.

№	Наименование	Ссылка на сайт с тех. характеристиками либо тех. характеристиками инструмента	Ед.	Кол-во	Кол-во
1	Стол для команды (парта для 2-х человек)	На усмотрение организатора	шт	1	11
2	Стулья для участника	На усмотрение организатора	шт	1	11

Общее оборудование, инструменты и мебель на всех участках

№	Наименование	Ссылка на сайт с тех. характеристиками либо тех. характеристиками инструмента	Ед.	Кол-во	Кол-во
1	Трипод	На усмотрение организатора	шт	1	2
2	Вежа	На усмотрение организатора	шт	1	2
3	Отражатель	На усмотрение организатора	шт	1	2

КОМНАТА ЭКСПЕРТОВ

Оборудование, мебель, канцелярия и т.п.

№	Наименование	Ссылка на сайт с тех. характеристиками либо тех. характеристиками инструмента	Ед.	Кол-во	Кол-во
1	Стол переговорный	На усмотрение организатора	шт	1	7
2	Стул	На усмотрение организатора	шт	1	7
3	Вешалка	На усмотрение организатора	шт	1	1
4	Корзина для мусора	На усмотрение организатора	шт	1	1
6	Компьютер для главного эксперта	На усмотрение организатора	шт	1	1
7	Стол для принтера	На усмотрение организатора	шт	1	1
8	Огнетушитель углекислотный	На усмотрение организатора	шт	1	1
9	МФУ лазерный формата А4	На усмотрение организатора	шт	1	1
10	Кулер с водой	На усмотрение организатора	шт	1	1

КОМНАТА УЧАСТНИКОВ

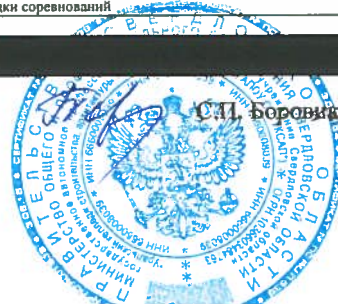
Оборудование, мебель, канцелярия и т.п.

№	Наименование	Ссылка на сайт с тех. характеристиками либо тех. характеристиками инструмента	Ед.	Кол-во	Кол-во
1	Вешалка	На усмотрение организатора	шт	1	1
2	Стол переговорный	На усмотрение организатора	шт	1	5
3	Стул	На усмотрение организатора	шт	1	10

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЗАСТРОЙКЕ ПЛОЩАДКИ

№	Наименование	Тех. характеристиками инструмента	Ед.	Кол-во	Кол-во
1	Фрагмент топографического плана М 1:500	Подготовленный топографического план техническим экспертом в формате AutoCAD с	шт	1	5
2	Персональный компьютер	Компьютер в сборе с монитором не менее Intel Core 2 Quad CPU Q8200 @ 2.33GHz 2.33	шт	1	5
3	Бланки и ведомости для выполнения заданий	Бланки и ведомости подготавливает Главный эксперт	шт	1	
4	Огнетушитель углекислотный	На усмотрение организатора	шт	1	2
5	Мусорное ведро	Для комнаты эксперта и площадки соревнований	шт	1	2
6	Кулер с водой	На усмотрение организатора	шт	1	1

и. о. директора



Профиль пользователя

nikulin42



Главный эксперт

Имя пользователя:

nikulin42

Группы:

!Главные эксперты

Перейти

Ф.И.О.:

Никулин Антон Сергеевич

Компетенция:

Геодезия

Телефон:

+79132878877

Место работы:

ГАПОУ КузТАГИС

Должность:

Заведующий отделением "Прикладная геодезия"

Обучение в сфере профессии

**Re: Региональный чемпионат
Свердловской области**

📄 12 янв 2018, 19:17

Конкурсное задание на согласование

ВЛОЖЕНИЯ

КЗ Свердловская область .doc

(2.23 МБ) 1 скачивание



nikulin42

Главный эксперт



**Re: Региональный чемпионат
Свердловской области**

📄 12 янв 2018, 19:30

“ fdr писал(а): ↑

Конкурсное задание на
согласование

Конкурсное задание и другую
документацию согласовываю.



МП Свердловская область

(42 КБ) 1 скачивание

Re: Региональный чемпионат Свердловской области

fdf * 15 минут назад

Конкурсное задание на согласование

ВЛОЖЕНИЯ

КЗ Свердловская область.doc
(2.23 МБ) 1 скачивание

Re: Региональный чемпионат Свердловской области

nikoln42 * 2 минуты назад

fdf писал(а): ↑

Конкурсное задание на согласование

Конкурсное задание и другую документацию согласовываю.