



**УТВЕРЖДАЮ**  
Председатель Совета директоров  
учреждений профессионального  
образования Ростовской области

М.Н. Греховодова

«02» октября 2024 года

**ПОЛОЖЕНИЕ О ПОРЯДКЕ ПРОВЕДЕНИЯ  
ОБЛАСТНОГО КОНКУРСА ПО ГЕОДЕЗИИ «ВЕРТИКАЛЬ»  
С УЧАСТИЕМ СБОРНЫХ КОМАНД СТУДЕНТОВ И ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ  
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1 Положение о порядке проведения областного конкурса по геодезии «Вертикаль» с участием сборных команд студентов и преподавателей профессиональных образовательных учреждений Ростовской области (далее – Конкурс) разработано в соответствии с:

- Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- с учетом требований ФГОС СПО по специальностям укрупненной группы 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия;
- профессионального стандарта «Специалист в области геодезии», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 24 марта 2022 г. N 168н.

1.2 Положение Конкурса утверждается председателем Совета директоров учреждений профессионального образования Ростовской области.

1.3 Утвержденное положение Конкурса размещается на официальном сайте организатора – государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Ростовской области «Ростовский-на-Дону автодорожный колледж» <http://radk61.ru/>.

**2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КОНКУРСА**

**2.1 Цель Конкурса:**

- повышение качества профессиональной подготовки студентов, дальнейшее совершенствование их профессиональных компетенций;
- повышение мотивации и творческой активности педагогических работников и студентов при подготовке к участию в конкурсах профессионального мастерства;
- выявление, поддержка и поощрение студентов, демонстрирующих стабильные высокие достижения и творческую активность при освоении образовательных программ среднего профессионального образования.

**2.2 Задачи Конкурса:**

- проверка способности работать в команде, выбирать способы решения профессиональных задач;
- проверка навыков при проектировании и производстве геодезических изысканий объектов строительства;

- проверка способности организовывать и выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке;
- проверка умений по осуществлению первичной математической обработки результатов полевых геодезических измерений.

### 3 УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

3.1 Участниками Конкурса могут быть студенты профессиональных образовательных учреждений Ростовской области, осваивающие программы подготовки специалистов среднего звена по укрупненным группам специальностей:

- 08.00.00 Техника и технологии строительства;
  - 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия,
- и изучившие учебные дисциплины или МДК профессиональных модулей, содержащие требования к умениям и знаниям в области геодезии.

3.2 Участие в Конкурсе является командным. Для участия в Конкурсе от образовательного учреждения направляется команда в составе 3-х студентов и преподавателя (*Приложение №1*. Форма заявки на участие в Конкурсе). Прием заявок до **21 октября 2024 года**.

3.3 Участники Конкурса должны при себе иметь:

- студенческий билет (преподаватели - паспорт);
- копию своего согласия на обработку персональных данных.

### 4 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ КОНКУРСА

4.1 Конкурс проводится на областном уровне в один этап **24 октября 2024 года**. **Начало в 10<sup>00</sup> час. Регистрация с 09<sup>30</sup>.**

**Адрес проведения:** государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Ростовский-на-Дону автодорожный колледж»:

344082 г. Ростов-на-Дону, улица Большая Садовая д. 26-28/9а, т. 8(863) 310-41-70.

сайт колледжа: <http://radk61.ru/>

e-mail: [radk-dir@donpac.ru](mailto:radk-dir@donpac.ru)

Контактные телефоны:

8-918-534-29-93

Калачева Наталья Александровна (преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»)

8-951-525-91-41

Мазниченко Полина Сергеевна (методист ГБПОУ РО «РАДК»)

**Схема проезда прилагается (*Приложение № 2*).**

4.2 В день начала Конкурса проводится жеребьевка команд участников, а также организационно-ознакомительные мероприятия, включающие в себя:

- инструктаж по технике безопасности и охране труда;
- ознакомление с рабочими местами и техническим оснащением;
- ознакомление с утвержденным положением Конкурса.

4.3 Организатор Конкурса обеспечивает контроль соблюдения участниками норм и правил техники безопасности и охраны труда.

4.4 В случае нарушения правил организации и проведения Конкурса, грубого нарушения технологии выполнения работ, правил техники безопасности участники могут быть отстранены от участия в Конкурсе решением жюри Конкурса.

4.5 При выполнении заданий не допускается использование участниками дополнительных материалов, электронных книг, мобильных телефонов.

4.6 Геодезические приборы (теодолит (оптический) линейки Т-30 (допускается применение электронного теодолита)) и калькуляторы участники конкурса привозят с собой.

## 5 ПРОГРАММА КОНКУРСА

### 5.1 Программа Конкурса включает три профессиональных задачи

5.1.1 *Профессиональная задача № 1* – проверка и оценка теоретических знаний и практических умений в области геодезии. Выполняется участниками олимпиады **в команде**.

**Профессиональная задача: выполнить расчет разбивочных элементов при выносе в натуру точек пересечения основных осей здания полярным способом.**

Необходимо рассчитать данные для разбивки основных осей здания на местности полярным способом. Исходными данными для расчета являются координаты концов базисной линии на строительной площадке и координаты точек пересечения основных осей здания (рис .1).

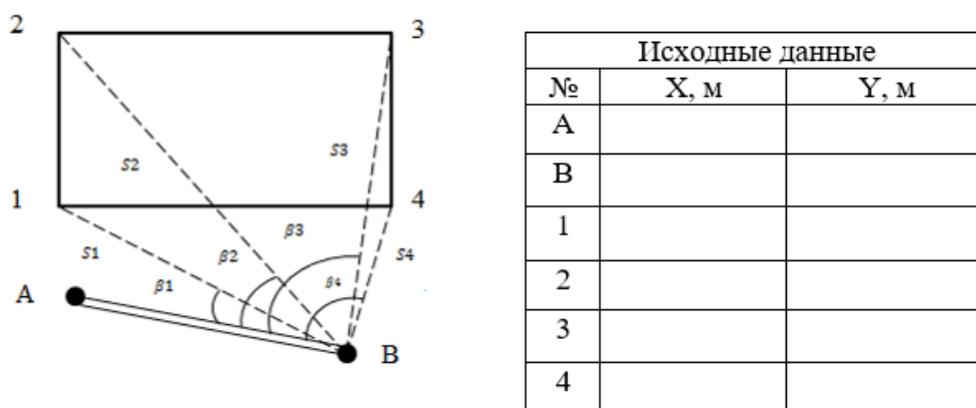


Рисунок 1 – Исходные данные

**Необходимо выполнить следующие поэтапные действия:**

1. Рассчитать дирекционный угол базисной линии ВА
2. Рассчитать разбивочные элементы на точку № 1
3. Рассчитать разбивочные элементы на точку № 2
4. Рассчитать разбивочные элементы на точку № 3
5. Рассчитать разбивочные элементы на точку № 4

Все угловые элементы необходимо рассчитывать до секунд, а линейные элементы до сантиметров.

Критерием оценки выполнения каждого этапа профессиональной задачи являются правильные ответы согласно эталону (*Приложение №3 Эталон профессиональной задачи №1*).

Максимальная сумма баллов команды за выполнение 1-ой профессиональной задачи равна **25 баллам**.

Время выполнения задания – 30 минут.

(*Приложение № 4 – Форма ведомости оценки 1-ой профессиональной задачи*).

5.1.2 *Профессиональная задача № 2* – проверка и оценка теоретических знаний и практических умений в области геодезии. Выполняется участниками олимпиады **в команде**.

**Профессиональная задача:** По вычисленным разбивочным элементам в программе папоСАД составить разбивочный чертеж для выноса в натуру точек пересечения основных осей здания полярным способом.

**Необходимо выполнить следующие поэтапные действия:**

1. На листе формата А4 вычертить штамп установленной формы.
2. В произвольном масштабе составить разбивочный чертеж
3. Вычертить таблицу с разбивочными элементами.
4. Распечатать разбивочный чертеж.

Чертеж необходимо составить в программе nanoCAD на листе формата А4 со штампом 185x40мм установленной формы (рис. 2). На чертеже оставить следующие поля: со стороны подшивки (левое) – 20 мм, с противоположной стороны (правое) – 5 мм, верхнее и нижнее – 5 мм.

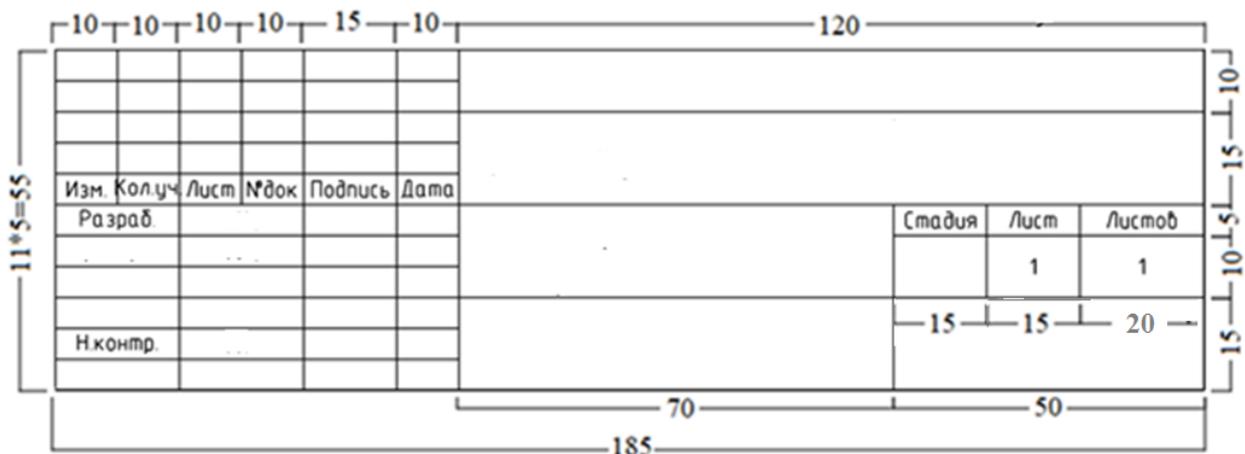


Рисунок 2 – Размеры штампа для разбивочного чертежа

Все заполнения надписей в штампе использовать шрифт «ISOCPEUR», размер 2.5.

Разбивочный чертеж составить в произвольном масштабе, для надписей использовать шрифт «Times New Roman», размер 3,0. Таблицу с разбивочными элементами оформить по аналогии.

Полученный документ сохранить на рабочем столе с названием «Команда № шифра»

Критерием оценки выполнения каждого этапа профессиональной задачи являются правильность оформления чертежа и штампа, согласно эталону (Приложение № 5 *Эталон профессиональной задачи №2*).

Максимальная сумма баллов команды за выполнение 2-ой профессиональной задачи равна **25 баллам**.

Время выполнения задания – 45 минут.

(Приложение № 6 – Форма ведомости оценки 2-ой профессиональной задачи).

*Профессиональная задача № 3* – проверка и оценка практических умений в области геодезии. Выполняется участниками олимпиады **в команде** (открытая спортивная площадка ГБПОУ РО «РАДК»).

Целью задачи является выявление соответствия достигнутого уровня подготовленности в области геодезии требованиям ФГОС СПО и современному состоянию геодезии как науки.

**Профессиональная задача: вынести на местность точки пересечения основных осей здания.**

Необходимо, используя разбивочный чертеж, от заданной базисной линии вынести на местность точки пересечения основных осей здания. Измерить все полученные на местности стороны здания и его диагонали.

**Необходимо выполнить следующие поэтапные действия:**

1. установить теодолит в точке В;
2. вынести горизонтальный угол  $\beta_1$  и расстояние  $d_1$ , закрепить на местности точку 1;

3. вынести горизонтальный угол  $\beta_2$  и расстояние  $d_2$ , закрепить на местности точку 2;
4. вынести горизонтальный угол  $\beta_3$  и расстояние  $d_3$ , закрепить на местности точку 3;
5. вынести горизонтальный угол  $\beta_4$  и расстояние  $d_4$ , закрепить на местности точку 4;
6. измерить все стороны и диагонали здания (*Приложение №7 Эталон профессиональной задачи №3*);

Критерием оценки при выполнении профессиональной задачи является соответствие практических измерений сторон и диагоналей с их теоретическими значениями. (таблица 1).

Таблица 1 – Критерии оценки

Расхождение практических измерений с расчетными значениями	Баллы для сторон	Баллы для диагоналей
5 мм	10	5
10 мм	8	4
15 мм	6	3
20 мм	4	2
25 мм	2	1

Максимальная сумма баллов команды за выполнение 3-ей профессиональной задачи равна **50 баллам**.

Время выполнения задания – 60 мин.

(*Приложение № 8 – Форма ведомости оценки 3-ей профессиональной задачи*).

5.2 Содержание и уровень сложности заданий должны соответствовать требованиям образовательных стандартов к результатам обучения в области основ геодезии.

5.3 Источником для содержания конкурсных заданий могут быть:

- учебники и учебные пособия по геодезии;
- нормативные правовые акты и регламенты, регулирующие порядок проведения геодезических работ при изыскании и проектировании сооружений.

5.4 Общая сумма баллов за выполнение заданий составляет **100 баллов** (*Приложение № 9. Форма сводной ведомости результатов Конкурса*).

## 6 УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ КОНКУРСА

6.1 Для проведения регионального этапа Конкурса создаются:

- рабочая группа Конкурса;
- жюри Конкурса;

6.2 Рабочая группа формируется организатором Конкурса из числа преподавателей геодезии и/или специалистов предприятий по профилю подготовки выпускников в количестве 3-х человек, обладающих соответствующей компетенцией.

Рабочая группа разрабатывает содержание конкурсных заданий, эталоны ответов и критерии оценки.

Конкурсные задания передаются организатору конкурса, который обеспечивает их сохранность и конфиденциальность до начала конкурсных испытаний.

В дальнейшем разработчики конкурсных заданий являются главными и единственными консультантами для членов жюри при проверке и оценке работ участников Конкурса.

6.3 Жюри Конкурса осуществляет проверку и оценивает результаты выполнения заданий участниками Конкурса, используя эталоны и критерии оценки.

Жюри Конкурса формируется в количестве 3 человек из числа:

- руководящих и педагогических работников профессиональных образовательных учреждений, реализующих образовательные программы, соответствующие профилю Конкурса;
- руководителей и специалистов организаций по профилю.

На основе проведенной оценки жюри определяет команды, занявшие по сумме баллов 1-е, 2-е и 3-е место, и составляет протокол об итогах Конкурса (*Приложение № 10. Форма протокола*).

## 7 ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ КОНКУРСА

7.1 Окончательные результаты Конкурса среди участников профессиональных образовательных учреждений Ростовской области ранжируются по убыванию суммарного количества баллов, полученными командами по выполнению всех заданий, после чего из ранжированного перечня результатов выделяются **3 лучших результата**.

7.2 Команда, имеющая первый результат, является победителем Конкурса. Если несколько команд имеют первый результат, все они являются победителями.

7.3 Команды, имеющие второй и третий результаты, являются призерами Конкурса. Призеру, имеющему (призерам, имеющим) второй результат, присуждается второе место, призеру, имеющему (призерам, имеющим) третий результат присуждается третье место.

7.4 Победители и призеры регионального этапа Конкурса награждаются дипломами Совета директоров профессиональных образовательных учреждений Ростовской области.

Преподаватели, подготовившие победителей и призеров Конкурса, награждаются грамотами Совета директоров профессиональных образовательных учреждений Ростовской области.

Всем студентам и преподавателям от имени председателя жюри Конкурса вручаются дипломы участников и благодарности.

**ЗАЯВКА**  
**на участие в областном Конкурсе по геодезии «Вертикаль»**  
**сборных команд студентов и преподавателей профессиональных образовательных учреждений Ростовской области**

Полное и точное наименование учреждения \_\_\_\_\_

№ п/п	Фамилия, имя, отчество участника-студента	Код и наименование специальности подготовки, уровень подготовки (базовый, углубленный)	Курс обучения	Фамилия, имя, отчество преподавателя, осуществляющего подготовку студента к участию в Конкурсе	Электронная почта, для регистрации команды
1	2	3	4	5	
1.					
2.					
3.					
	Фамилия, имя, отчество участника-преподавателя	Должность			
4					

Директор учреждения \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
подпись                      инициалы, фамилия

МП

**Приложение № 2.**  
**Схема проезда к месту проведения Конкурса**

**Способ прибытия к месту проведения конкурса:**

- 1) От пригородного железнодорожного вокзала и Главного автовокзала – автобусы № 3, 12, 7; троллейбусы №1 и 9. Остановка – переулок Братский.
- 2) От старого автовокзала – автобусы № 3, 7; троллейбусы №1 и 9. Остановка – переулок Братский.

Схема расположения ГБПОУ РО «Ростовского- на- Дону автодорожного колледжа»



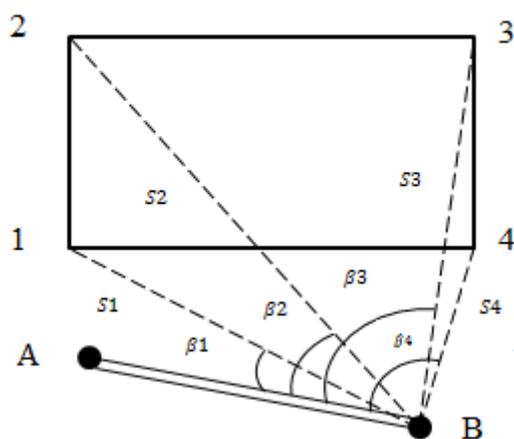
**Наш адрес:**

**344082, г. Ростов-на-Дону, ул.  
Большая Садовая, 26-28/9а,  
ГБПОУ РО «Ростовский-на-Дону  
автодорожный колледж»,  
тел. (863)240-26-45**

**ОБЛАСТНОЙ КОНКУРС ПО ГЕОДЕЗИИ  
«ВЕРТИКАЛЬ»**

**Профессиональная задача №1:**

**Расчёт разбивочных элементов**



Исходные данные		
№	X, м	Y, м
A		
B		
1		
2		
3		
4		

**Задание.** По известным координатам базисной линии АВ и координатам точек пересечения основных осей здания, найти разбивочные элементы для выноса проекта в натуру полярным методом.

1. Рассчитать дирекционный угол базисной линии ВА

$$\Delta X_{BA} =$$

$$\Delta Y_{BA} =$$

$$r_{BA} =$$

$$\alpha_{BA} =$$

2. Рассчитать разбивочные элементы на точку № 1

$$\Delta X_{B1} =$$

$$r_{B1} =$$

$$\Delta Y_{B1} =$$

$$\alpha_{B1} =$$

$$s_{B1} =$$

$$\beta_{B1} =$$

3. Рассчитать разбивочные элементы на точку № 2 .....

**Приложение 4**  
**Форма ведомости оценки 1-ой профессиональной задачи**

**ВЕДОМОСТЬ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ 1-ОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАДАЧИ УЧАСТНИКАМИ**

№ команды	Название учебного заведения	Фамилии, И.О. участников	$\alpha_{BA}$	$s_{B1}$ $\beta_{B1}$	$s_{B1}$ $\beta_{B1}$	$s_{B1}$ $\beta_{B1}$	$s_{B1}$ $\beta_{B1}$	Общая сумма баллов командного результата (0-25)
			5	5	5	5	5	
1.								
2.								
3.								
4.								
5. и т.д.								

Подписи членов жюри



**Приложение 6**  
**Форма ведомости оценки 2-ой профессиональной задачи**

**ВЕДОМОСТЬ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ 2-ОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАДАЧИ УЧАСТНИКАМИ**

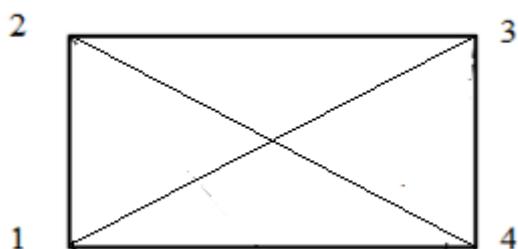
№ команды	Название учебного заведения	Фамилии, И.О. участников	Штамп	Чертеж	Таблица	Печать	Общая сумма баллов командного результата (0-25)
			5	10	5	5	
1.							
2.							
3.							
4.							
5. и т.д.							

Подписи членов жюри

**ОБЛАСТНОЙ КОНКУРС ПО ГЕОДЕЗИИ  
«ВЕРТИКАЛЬ»**

---

**Профессиональная задача №3: Вынести на местность точки пересечения основных осей здания. Измерить стороны и диагонали здания**



1-2	
2-3	
3-4	
4-1	
1-3	
2-4	

**Приложение 8**  
**Форма ведомости оценки 3-ей профессиональной задачи**

**ВЕДОМОСТЬ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ 3-ЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАДАЧИ УЧАСТНИКАМИ**

№ команды	Название учебного заведения	Фамилии, И.О. участников	1-2	2-3	3-4	4-1	1-3	2-4	Общая сумма баллов командного результата (0-50)
			10	10	10	10	5	5	
1.									
2. и т.д.									

Расхождение практических измерений с расчетными значениями	Баллы для сторон	Баллы для диагоналей
0-5 мм	10	5
6-10 мм	8	4
11-15 мм	6	3
16-20 мм	4	2
21-25 мм	2	1

Подписи членов жюри

**Приложение 9**  
**Форма сводной ведомости результатов Конкурса**

**СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБЛАСТНОГО КОНКУРСА ПО ГЕОДЕЗИИ «ВЕРТИКАЛЬ»**  
**С УЧАСТИЕМ СБОРНЫХ КОМАНД СТУДЕНТОВ И ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ**  
**УЧРЕЖДЕНИЙ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

№ команды	Название учебного заведения	Фамилии, И.О. участников	Оценка результатов выполнения профессиональных задач			Общая сумма баллов (0-100 баллов)	Общекомандное место
			Сумма баллов за выполнение 1-ой профессиональной задачи (0-25 баллов)	Сумма баллов за выполнение 2-ой профессиональной задачи (0-25 баллов)	Сумма баллов за выполнение 3-ей профессиональной задачи (0-50 баллов)		
1							
2							
3							
4							

Подписи членов жюри:

**ПРОТОКОЛ ЗАСЕДАНИЯ ЖЮРИ ОБЛАСТНОГО КОНКУРСА ПО ГЕОДЕЗИИ  
«ВЕРТИКАЛЬ» С УЧАСТИЕМ СБОРНЫХ КОМАНД СТУДЕНТОВ И  
ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ  
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**«24» октября 2024 г.**

**№ 1**

**г. Ростов-на-Дону**

**Председатель жюри:**

**Члены жюри:**

**ПОВЕСТКА ДНЯ:**

**Об итогах конкурса по геодезии «Вертикаль» с участием сборных команд студентов и преподавателей профессиональных образовательных учреждений ростовской области**

**СЛУШАЛИ:**

Председателя жюри конкурса «Вертикаль» с участием сборных команд студентов и преподавателей профессиональных образовательных учреждений Ростовской области.

*Констатирующая часть:*

- 1) Основанием для проведения Конкурса являлись следующие нормативные документы и решения (указываются):
- 2) Организатор Конкурса (указывается наименование учреждения профессионального образования, на базе которого проводился Конкурс)
- 3) Прибыли и были допущены к участию в конкурсе команды студентов учреждений профессионального образования (указываются в табличной форме):

№ п/п	Наименование ОУ ПО РО	Фамилия, имя, отчество участников-студентов	Код и наименование специальности, уровень подготовки	Курс обучения	Фамилия, имя, отчество участника-преподавателя
1	2	3	4	5	6
1.					
2.					
3.					

4) Соблюдение правил безопасности труда, дисциплины: с участниками Конкурса был проведен инструктаж по технике безопасности и охране труда; ознакомление с рабочими местами и техническим оборудованием. В ходе Конкурса обеспечивались условия для соблюдения техники безопасности и охраны труда, пожарной безопасности.

5) Общая оценка умений и знаний участников Конкурса, проявленных в ходе выполнения конкурсных заданий (указываются положительные стороны и недостатки, выявленные в содержании знаний и уровне практических умений студентов при выполнении конкурсных заданий)

6) Команды учреждений профессионального образования, показавшие результаты по сумме баллов за выполнение конкурсных заданий (указывается в табличной форме)

Наименование ОУ ПО РО	Фамилия, имя, отчества участника	Оценка результатов выполнения конкурсных заданий			Общая сумма баллов (0-100 баллов)
		Сумма баллов за выполнение 1-ой профессиональной задачи (0-25 баллов)	Сумма баллов за выполнение 2-ой профессиональной задачи (0-25 баллов)	Сумма баллов за выполнение 3-ей профессиональной задачи (0-50 баллов)	

**ПОСТАНОВИЛИ:**

1. По результатам выполнения конкурсных заданий участниками конкурса по геодезии «Вертикаль» с участием сборных команд студентов и преподавателей профессиональных образовательных учреждений ростовской области присудить:

Наименование ОУ ПО РО	Фамилия, имя, отчества участников-студентов	Фамилия, имя отчество участника-преподавателя	Общая сумма баллов	Место в конкурсе
				1-е место
				2-е место
				3-е место

2. Ходатайствовать перед Советом директоров профессиональных образовательных учреждений Ростовской области о награждении дипломами команд–победителей и призеров Конкурса «Вертикаль».

3. Ходатайствовать перед Советом директоров профессиональных образовательных учреждений Ростовской области о награждении грамотами преподавателей, подготовивших победителей и призеров Конкурса «Вертикаль».

4. Ходатайствовать перед Советом директоров профессиональных образовательных учреждений Ростовской области об объявлении благодарности за организацию и проведение конкурса «Вертикаль» членам жюри, разработчикам конкурсных заданий и организаторам Конкурса.

Подписи:

Председатель жюри:

Члены жюри: