|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Теоретическое задание Турнира "Знаток геодезии" Всероссийского конкурса профессионального мастерства "Кадастровый марафон 2019/2022"** | | | | |
| № пп | Вопрос | Варианты ответов | | |
| №1 | №2 | №3 |
|  | Кадастровой деятельностью является - … | определение координат характерных точек границ земельного участка (части земельного участка), координат характерных точек контура здания, сооружения, частей таких объектов недвижимости, координат характерных точек контура объекта незавершенного строительства, осуществление обработки результатов определения таких координат, в ходе которой определяется площадь объектов недвижимости и осуществляется описание местоположения объектов недвижимости, проведение согласования местоположения границ земельного участка. | выполнение работ в отношении недвижимого имущества в соответствии с установленными федеральным законом требованиями, в результате которых обеспечивается подготовка документов, содержащих необходимые для осуществления государственного кадастрового учета недвижимого имущества сведения о таком недвижимом имуществе, и оказание услуг в установленных федеральным законом случаях. | определение точного местоположения созданных человеком объектов недвижимости и земельных участков в естественных или правовых границах, определение площадей этих объектов, описание местоположения объектов недвижимости, проведение согласования местоположения границ земельного участка, в установленных законом случаях. |
|  | Продолжите предложение. При выполнении кадастровых работ кадастровыми инженерами может быть дополнительно установлено… | местоположение характерных точек границ земельного участка (части земельного участка), характерных точек контура здания, сооружения, частей таких объектов недвижимости. | местоположение объектов недвижимости, проведено определение площадей здания, сооружения и их конструктивных элементов, проведено согласование местоположения границ земельного участка, в установленных законом случаях. | местоположение здания, сооружения или объекта незавершенного строительства на земельном участке посредством пространственного описания конструктивных элементов здания, сооружения или объекта незавершенного строительства, в том числе с учетом высоты или глубины таких конструктивных элементов. |
|  | Что такое пространственные данные в трактовке ФЗ от 30.12.2015 г. № 431-ФЗ " О геодезии, картографии и пространственных данных"? | Природные объекты, искусственные и иные объекты (в том числе здания, сооружения), местоположение которых может быть определено, а также естественные небесные тела | Совокупность данных о геодезических, гравиметрических, нивелирных пунктах, используемая в целях установления и (или) распространения государственных систем координат | Данные о пространственных объектах, включающие сведения об их форме, местоположении и свойствах, в том числе представленные с использованием координат |
|  | Что такое геодезия в трактовке ФЗ от 30.12.2015 г. № 431-ФЗ " О геодезии, картографии и пространственных данных"? | Научная и производственная деятельность по определению фигуры и рельефа Земли, ее внешнем облике, динамике и закономерностях их изменения | Область отношений, возникающих в процессе научной, образовательной, производственной и иной деятельности по определению фигуры, гравитационного поля Земли, координат и высот точек земной поверхности и пространственных объектов, а также изменений во времени указанных координат и высот | Область отношений, возникающих в процессе научной, образовательной, производственной и иной деятельности по изучению, созданию, использованию, преобразованию и отображению пространственных данных, в том числе с использованием информационных систем |
|  | Что включает в себя структура государственной геодезической сети? | Систему радионавигационных искусственных спутников Земли, службы контроля и управления и приемников спутниковых сигналов, обеспечивающая координатно-временные определения на земной поверхности и в околоземном пространстве | Фундаментальную астрономо-геодезическую сеть, высокоточную геодезическую сеть, спутниковую геодезическую сеть 1 класса | Совокупность геодезических пунктов, используемых в целях установления и (или) распространения государственной системы координат |
|  | С какой целью создается съемочная геодезическая сеть? | С целью установления, распространения и связи предусмотренных геодезических систем координат и высот | С целью сгущения геодезической плановой и высотой основы до плотности, обеспечивающей выполнение топографической съемки | С целью обеспечения распространения координат на территорию государства |
|  | Какова предельная погрешность (в масштабе плана) положения пунктов плановой съемочной сети относительно пунктов государственной геодезической сети и геодезических сетей сгущения на местности, закрытой древесной и кустарниковой растительностью (мм) | 0,3 | 0.2 | 0.5 |
|  | Длины сторон в теодолитных ходах на застроенной территории не должны быть менее… (м) | 10 | 20 | 30 |
|  | Число сторон в висячих теодолитных ходах на незастроенной территории должно быть… | не более 3 | не более 4 | не более 5 |
|  | Подлежат ли включению в каталоги координат и высот пунктов триангуляции и полигонометрии на геодезическую сеть объекта, координаты пунктов триангуляции и полигонометрии 4 класса, 1 и 2 разрядов, закрепленных па местности центрами, не обеспечивающими их долговременную сохранность? | подлежат | не подлежат | по усмотрению заказчика |
|  | С какой точностью в каталог координат и высот пунктов триангуляции и полигонометрии на геодезическую сеть объекта помещаются значения координат пунктов (м.)? | до 0,001 | до 0,01 | до 0,1 |
|  | Для каких направлений в каталог координат и высот пунктов триангуляции и полигонометрии на геодезическую сеть объекта выписываются дирекционные углы? | Только для прямого направления | Только для обратного направления | Для прямого и обратного направления |
|  | Каким органом власти РФ устанавливаются государственные системы координат? | Росреестром | Минэкономразвития России | Правительством РФ |
|  | В чьей собственности находятся пункты государственной геодезической сети созданные за счет средств федерального бюджета? | В федеральной собственности | В собственности субъекта РФ | В собственности муниципального образования, на территории которого они расположены |
|  | Какой из перечисленных видов геодезической деятельности не подлежит лицензированию? | создание дифференциальных геодезических станций | Установление, изменение и уточнение прохождения Государственной границы РФ | Установление границ земельных участков, находящихся в собственности субъекта РФ |
|  | Укажите срок действия приказа Росреестра от 20.10.2020 N П/0387 "Об утверждении порядка установления местных систем координат" | с 1 июня 2021 года бессрочно | с 1 января 2021 года до 1 сентября 2026 года | с 1 января 2021 года вплоть до принятия нормативно-правового документа, его отменяющего |
|  | В чьем ведении находится федеральный фонд пространственных данных? | ФГБУ «ФКП Росреестра» | ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД» | Росреестра и его территориальных органов |
|  | Какой документ нужно прикладывать к заявлению для получения сведений о пунктах государственной геодезической сети с высотами? | Выписку из ЕГРЮЛ | Лицензию на осуществление геодезической и картографической деятельности | Лицензию Федеральной службы безопасности РФ |
|  | Кто вправе осуществлять поверку средств измерений? | Росстандарт и его территориальные органы | Аккредитованные юридические лица и индивидуальные предприниматели | Росреестр и его территориальные органы |
|  | Что является юридически значимым подтверждением результатов поверки геодезического оборудования? | Свидетельство о поверке на бумажном носителе | Запись в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений | Запись о проведенной поверке, заверяемая подписью поверителя и знаком поверки в паспорте (формуляре) средства измерений |
|  | Что такое средство измерений? | Аппаратно-программный комплекс, прошедший поверку как геодезическое оборудование | Инженерная конструкция | Техническое средство, предназначенное для измерений |
|  | Поверка средств измерений, это | Измерение, при котором искомое значение величины получают непосредственно от средства измерений | Совокупность операций, выполняемых в целях подтверждения соответствия средств измерений метрологическим требованиям | Метрологические требования, установленные нормативными правовыми актами РФ и обязательные для соблюдения на территории РФ |
|  | Какие исходные данные требуются для решения обратной геодезической задачи? | Координаты начальной точки, расстояние между начальной и конечной точками, дирекционный угол линии между этими точками | Координаты начальной точки, координаты конечной точки | Координаты двух исходных точек, расстояние между начальной и определяемой точками, угол между исходной линией и направлением на определяемую точку |
|  | Какие исходные данные требуются для решения прямой геодезической задачи? | Координаты начальной точки, горизонтальное проложение между начальной и конечной точками, дирекционный угол линии между этими точками | Координаты начальной точки, координаты конечной точки | Координаты начальной точки, расстояние между начальной и конечной точками, угол наклона линии |
|  | В чем суть прямой засечки? | По известным координатам двух точек и измеренных при них горизонтальным углам вычисляют координаты определяемой точки | В определении координат точки по координатам двух исходных пунктов и двум измеренным сторонам от исходных пунктов до определяемой точки | В построении геодезических измерений в виде хода путем измерения расстояний и углов между пунктами хода |
|  | Что такое полигонометрия? | Метод построения геодезической сети в виде треугольников, в которых измерены их углы и некоторые из сторон | Метод построения геодезической сети в виде треугольников, в которых измерены все их стороны | Метод построения геодезической сети путем измерения расстояний и углов между пунктами хода |
|  | Как называется способ определения площади фигуры по результатам измерений на местности? | Механический | Графический | Аналитический |
|  | Как называется способ определения площади фигуры по результатам измерений на плане или карте? | Механический | Графический | Аналитический |
|  | Какой способ определения площадей фигур является самым точным? | Механический | Графический | Аналитический |
|  | Что такое топографический план? | Картографическое изображение на плоскости в равноугольной проекции в крупном масштабе участка земной поверхности, с учетом кривизны земли | Уменьшенное подробное изображение на плоскости в ортогональной проекции в крупном масштабе ограниченного участка земной поверхности, без учета кривизны земли | Уменьшенное, построенное в картографической проекции, обобщенное изображение Земли, показывающее расположенные на ней объекты в принятой системе условных знаков |
|  | Что называется масштабом карты? | Отношение длины отрезка на карте к действительной длине этого отрезка на местности | Отношение длины отрезка на местности к длине этого отрезка на карте | Дробь, в числителе которой единица, а в знаменателе число, показывающее степень увеличения изображения |
|  | При построении какого изображения учитывается кривизна Земли? | Профиль | План | Карта |
|  | Что такое точность масштаба? | Наименьшее деление на графическом изображении масштаба карты | Предельная возможность измерения и построения отрезков на планах и картах, составляющая 0,1 мм | Отношение длины бесконечно малого отрезка на карте к длине соответствующего отрезка на поверхности эллипсоида |
|  | Что такое численный масштаб? | Дробь с числителем и знаменателем, показывающим степень уменьшения горизонтального проложения при изображении его на карте или плане | Отношение длины бесконечно малого отрезка на карте к длине соответствующего отрезка на поверхности эллипсоида | Дробь, в числителе которой единица, а в знаменателе число, показывающее степень увеличения изображения |
|  | Какие бывают виды масштабов? | Именованный, численный, линейный, поперечный | Дробный, графический, цифровой, условный | Абсолютный, цифровой, линейный, условный |
|  | Какова точность масштаба для карты М 1:25 000 (м.)? | 2,5 | 5 | 10 |
|  | Какой масштаб имеет лист карты с номенклатурой **N-37-25?** | 1:100 000 | 1:10 000 | 1:25 000 |
|  | Какой из масштабов крупнее? | 1:10000 | В 1 см 250 м | В 1 см 50 м |
|  | Какая из карт в указанных масштабах охватывает меньшую территорию местности? | 1:50000 | В 1 см 1000 м | В 1 см 50 м |
|  | Какая из карт в указанных масштабах охватывает б`ольшую территорию местности? | 1:25000 | В 1 см 1000 м | В 1 см 50 м |
|  | Укажите неправильное выражение. | Политическая карта Европы, масштаб 1:20000000 | Топографический план Краснодарского края 1:100000 | Климатическая карта России 1:30000000 |
|  | Что такое геоид? | Условная фигура Земли, образованная уровенной поверхностью Мирового океана в спокойном состоянии, продолженной под материками, в каждой точке которой касательная к ней перпендикулярна к отвесной линии | Земной эллипсоид, принятый для обработки геодезических измерений на всей поверхности Земли в общеземной системе координат | Фигура, которая характеризует в геодезии математический эллипсоид Земли, размеры которого определяются длинами большой и малой полуосей |
|  | Что такое референц-эллипсоид? | Земной эллипсоид, принятый для обработки геодезических измерений в пределах страны или района, объединяющего несколько стран, и который наиболее полно соответствует поверхности геоида на соответствующие территории Земли | Земной эллипсоид, на поверхности которого потенциал силы тяжести в каждой точке имеет одно и то же значение | Условная фигура Земли, образованная уровенной поверхностью Мирового океана в спокойном состоянии, продолженной под материками, в каждой точке которой касательная к ней перпендикулярна к отвесной линии |
|  | В каком году была разработана цилиндрическая проекция Меркатора? | 1569 | 1846 | 1912 |
|  | Какой по характеру искажений является цилиндрическая проекция Гаусса-Крюгера? | Равнопромежуточной | Равновеликой | Равноугольной |
|  | Что принимается за ось абсцисс (Х) в системе координат, построенной на основе проекции Гаусса-Крюгера | Гринвичский меридиан | Линия экватора | Осевой меридиан 6-тиградусной зоны |
|  | Что принимается за ось ординат (Y) в системе координат, построенной на основе проекции Гаусса-Крюгера? | Гринвичский меридиан | Линия экватора | Осевой меридиан 6-тиградусной зоны |
|  | Что такое направление географического меридиана, отображенное на топографических картах? | Линия пересечения плоскости геодезического меридиана с горизонтальной плоскостью | Воображаемая линия, образованная на поверхности Земли секущей плоскостью, перпендикулярной оси вращения Земли | Линия пересечения отвесной плоскости, проходящей через полюсы магнитной стрелки, с горизонтальной плоскостью |
|  | Каким меридианом является осевой меридиан 6-тиградусной зоны в проекции Гаусса - Крюгера? | Геодезическим | Магнитным | Географическим |
|  | Какая параллель самая длинная? | Северный полярный круг | Экватор | Южный тропик |
|  | Чему равна геодезическая широта точки, расположенной на экваторе? | 90 градусов | 180 градусов | 0 градусов |
|  | Чтобы перейти от значения географического азимута к магнитному румбу необходимо знать … | Склонение магнитной стрелки | Сближение меридианов | Дирекционный угол |
|  | На какую величину смещено начало координат в РФ в каждой зоне в проекции Гаусса-Крюгера для того чтобы избежать отрицательных значений по ординатам? | 500 000 м | 1000000 см | 250 км |
|  | Что такое дирекционный угол? | Горизонтальный угол, отсчитываемый от северного направления линии, параллельной оси абсцисс в начальной точке по ходу часовой стрелки до направления данной линии | Угол между проходящим через данную точку направлением географического меридиана и линией, параллельной оси ординат | Вертикальный угол между северным направлением географического меридиана в данной точке по ходу часовой стрелки до направления на ориентир |
|  | Что такое географический румб? | Угол в данной точке между направлениями магнитного и географического меридианов | Угол между проходящим через данную точку направлением и линией, параллельной оси ординат, отсчитываемый от направления ближайшей оси абсцисс по ходу часовой стрелки. | Горизонтальный угол, отсчитываемый от ближайшего направления – северного или южного географического меридиана до заданной линии |
|  | Румб линии равен ЮВ:16°36' , чему равен дирекционный угол данной линии? | ЮВ:73°24' | CЗ:16°36' | 163°24' |
|  | Дирекционный угол линии равен 311°04', чему равен румб данной линии? | СЗ : 48°56′ | СЗ : 41°04′ | ЮЗ : 48°56′ |
|  | Чтобы перейти от значения географического азимута к дирекционному углу необходимо знать … | Склонение магнитной стрелки | Сближение меридианов | Магнитный азимут |
|  | На какую территорию устанавливаются местные системы координат для целей обеспечения геодезических работ при осуществлении кадастровой деятельности? | На территорию, не превышающую территорию субъекта Российской Федерации | На каждый кадастровый район | На каждый кадастровый квартал |
|  | Какова предельная средняя квадратическая погрешность определения координат характерных точек при подготовке межевого плана на земельные участки отнесенные к землям особо охраняемых территорий и объектов (м.) | 5 | 2,5 | 0,5 |
|  | Какая государственная система координат установлена при осуществлении геодезических и картографических работ на территории РФ Постановлением Правительства РФ от 24.11.2016 N 1240 "Об установлении государственных систем координат, государственной системы высот и государственной гравиметрической системы" | ПЗ-90.11 | ГСК-2011 | СК95 |
|  | Какому органу государственной власти поручено обеспечить размещение параметров перехода между геодезической системой координат 2011 года (ГСК-2011) и международными системами координат на своем официальном сайте в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | Росреестру | Минобороны России | Росстандарту |
|  | Выберите полный вариант ответа из предложенных. Субъектами геодезической и картографической деятельности являются… | органы государственной власти РФ, органы государственной власти субъектов РФ, юридические лица | органы государственной власти РФ, органы государственной власти субъектов РФ, органы местного самоуправления, а также физические и юридические лица | органы государственной власти РФ, органы государственной власти субъектов РФ, органы местного самоуправления, а также физические и юридические лица, в том числе иностранные физические и юридические лица |
|  | При определении параметров перехода из государственной системы координат в местную систему координат вычисляются… | Сдвиг начала отсчета системы координат, разворот осей системы координат | Сдвиг начала отсчета системы координат, разворот осей системы координат, масштабный коэффициент | Сдвиг начала отсчета системы координат, разворот осей системы координат, тип проекции |
|  | Какова для государственных топографических планов территорий с капитальной и многоэтажной застройкой максимальная погрешность взаимного положения на плане ближайших контуров капитальных сооружений зданий и прочих объектов с четкими очертаниями (мм) | 0,4 | 0,1 | 1 |
|  | Как изображаются постройки, выражающиеся в масштабе плана, на топографических планах масштабов 1:500? | По отмостке | По контурам и габаритам их цоколей | По контуру внешних стен на высоте 1,20 м |
|  | В каком случае на топографических планах масштабов 1:1000 отображаются архитектурные выступы и уступы зданий и сооружений? | Если величина их на плане 0,1мм и более | Если величина их на плане 1 мм и менее | Если величина их на плане 0,5мм и более |
|  | Каково соотношение сторон в "египетском треугольнике, применявшееся в древнем Египте для построения прямых углов | 1:2:3 | 3:4:5 | 2:3:4 |
|  | Создание пунктов спутниковой геодезической сети 1 класса осуществляется относительно… | не менее трех пунктов фундаментальной астрономо-геодезической сети и высокоточной геодезической сети | не менее четырех пунктов фундаментальной астрономо-геодезической сети и высокоточной геодезической сети | не менее пяти пунктов фундаментальной астрономо-геодезической сети и высокоточной геодезической сети |
|  | Распространение на территорию Российской Федерации государственной системы координат и обеспечение возможности выполнения геодезических работ с использованием спутниковых геодезических систем - это… | Дополнительные задачи пост-обработки данных спутниковых наблюдений | Основные задачи спутниковой геодезической сети 1 класса | Основные задачи использования спутниковой геодезической аппаратуры |
|  | На какой основе российским и иностранным потребителям предоставляется доступ к гражданским навигационным сигналам глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС? | На безвозмездной основе – российским потребителям, за плату – иностранным потребителям | За плату | На безвозмездной основе российским и иностранным потребителям |
|  | Спутниковые определения - это…. | Определения пространственных координат точки с использованием глобальных навигационных спутниковых систем | Получение координат точек в местных системах координат при помощи спутникового приемника | Прием радиосигналов от спутников глобальной навигационной системы |
|  | Период времени, в течение которого производятся спутниковые наблюдения - это… | Сеанс спутниковых наблюдений | Период, равный 30 минутам | Эпоха |
|  | Технологический процесс, заключающийся в выборе на местности наблюдаемых точек, а также в определении наличия необходимых условий к проведению геодезических или топографических работ - это… | Рекогносцировка местности | Закладка реперных знаков на местности | Камеральное обследование местности |
|  | При выполнении спутниковых определений не рекомендуется наблюдать спутники, возвышение которых над горизонтом составляет… | менее 15 градусов | более 85 градусов | ровно 45 градусов |
|  | Трехмерный вектор приращений пространственных геоцентрических координат между двумя точками спутниковых наблюдений, выполненных в течение одного синхронного сеанса - это | Осевая линия | Базовая линия | Линия, от которой выполняются все спутниковые измерения на одном объекте |
|  | При каких значениях позиционного фактора понижения точности (PDOP) не рекомендуется выполнять спутниковые определения? | менее 15 | более 7 | равному 3 |
|  | Метод определения разности координат между точками при постобработке данных синхронных сеансов спутниковых (кодовых и фазовых) наблюдений - это … | Относительный метод спутниковых определений | Автономный метод спутниковых определений | Абсолютный метод спутниковых определений |
|  | Порядок выполнения спутниковых наблюдений, при котором на протяжении сеанса спутниковых наблюдений местоположение спутниковой геодезической аппаратуры не меняется в пространстве - это … | Режим "стой-иди" | Кинематический режим | Статический режим |
|  | Допускается выполнение сеансов спутниковых наблюдений в периоды времени, в которые количество навигационных спутников | не менее 5 | не менее 3 | не более 6 |
|  | Необходимо избегать размещение спутникового приемника вблизи подвесных высоковольтных линий электропередач, находящимися на расстоянии... | менее 500 м от базовой станции | менее 1 км от объекта работ | менее 50 м от приемника |
|  | С использованием каких сигналов должна функционировать аппаратура спутниковой навигации, приобретаемая для нужд федеральных органов исполнительной власти и подведомственных им организаций для обеспечения безопасности РФ? | С использованием сигналов системы ГЛОНАСС | С использованием сигналов всех имеющихся в мире глобальных навигационных спутниковых систем | С использованием сигналов системы GPS |
|  | В каком году был запущен первый спутник системы GPS/NAVSTAR? | 1978 | 1982 | 1990 |
|  | В какой системе координат обеспечивает измерения система GPS? | WGS 84 | ПЗ-90.11 | ГСК-2011 |
|  | В каком году был запущен первый спутник системы ГЛОНАСС? | 1978 | 1982 | 1990 |
|  | Необходимо избегать размещение спутникового приемника вблизи источников радиосигналов (радиостанций), находящимися на расстоянии... | менее 100 м от базовой станции | менее 50 м от объекта работ | менее 1 км от приемника |
|  | Метод спутниковых определений, при котором подвижная станция находится в режиме непрерывной работы как во время выполнения приема на точке, так и во время перемещения между точками, называется… | Реоккупация | Кинематика | Быстрая статика |
|  | Явление наложения на основной радиосигнал, идущий непосредственно от спутника, сигналов, отраженных от окружающих приемник объектов - это … | Псевдослучайный код | Многопутность | Реоккупация |
|  | Идеальная для спутниковых определений конфигурация спутникового созвездия достигается в случае, когда… | Все спутники находятся на одном возвышении над горизонтом, желательно более 45 градусов, в разных частях неба | Три спутника составляют равносторонний треугольник с центром в определяемой точке с возвышением 10 градусов над горизонтом, а остальные находятся около зенита | Один из спутников находится в зените, а остальные равномерно распределены по окружности с центром в определяемой точке так, что их возвышение над горизонтом составляет 20 градусов |
|  | Какими методами спутниковых определений обеспечивается определение плановых координат и высот в системе координат и высот пунктов геодезической основы? | Относительными | Абсолютными | Позиционными |