

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина: ОП.05 Геодезия

Специальность: 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительс

Примерный перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации (дифференцированный зачет)

1. Предмет и задачи геодезии в садово-парковом строительстве. Определение положение точек земной поверхности, системы географических и прямоугольных координат. Высоты точек. Превышения. Балтийская система высот. Изображение земной поверхности на плоскости, метод ортогонального проектирования. Основные термины и понятия: карта, план, профиль, горизонтальное заложение, угол наклона, горизонтальный угол.
2. Определение масштаба. Формы записи масштаба на планах и картах: численная, именованная, графическая. Точность масштаба. Методика решения стандартных задач на масштабы. Условные знаки, классификация условных знаков
3. Определение термина «рельеф местности». Основные формы рельефа и их элементы; характерные точки и линии. Методы изображения основных форм рельефа. Метод изображения основных форм рельефа горизонталями; высота сечения, заложение. Методика определения высот горизонталей и высот точек, лежащих между горизонталями. Уклон линии. Понятие профиля.
4. Понятие об ориентировании направлений. Истинные и магнитные азимуты, склонение магнитной стрелки. Прямой и обратный азимуты.
5. Румбы. Формулы связи между румбами и азимутами. Понятие дирекционного угла. Сближение меридианов. Формулы перехода от дирекционного угла к азимутам, истинным или магнитным. Формулы передачи дирекционного угла. Схемы определения по карте дирекционных углов и географических азимутов заданных направлений.
6. Сущность прямой и обратной геодезических задач. Зарамочное оформление карт и планов. Географическая и прямоугольная сетки на картах и планах. Схема определения прямоугольных и географических координат заданных точек.
7. Измерение как процесс сравнения одной величины с величиной того же рода, принятой за единицу сравнения. Факторы и условия измерений. Виды измерений в инженерной геодезии: непосредственные, косвенные, равноточные, неравноточные. Погрешность результатов измерений. Основные методы линейных измерений. Методика измерения длин линий. Компарирование. Учет поправок за компарирование, температуру, наклон линий. Контроль линейных измерений. Измерение длин лентой, рулеткой, лазерным дальномером. Методика решения типовых задач.
8. Технология измерения горизонтальных углов. Устройство оптического теодолита: характеристики кругов, основных винтов и деталей. Назначение и устройство уровней: ось уровня, цена деления уровня. Зрительная труба, основные характеристики; сетка нитей. Характеристика отчетного приспособления. Правила обращения с теодолитом.
9. Назначение и виды геодезических съемок. Геодезические сети как необходимый элемент выполнения геодезических съемок и обеспечения строительных работ. Задачи по определению планового и высотного положения точки относительно исходных пунктов. Основные сведения о государственных плановых и высотных геодезических сетях

10. Область применения и технологическая схема теодолитной съёмки. Полевые работы при теодолитной съёмке: создание съёмочного обоснования и съёмка подробностей местности. Камеральные работы при теодолитной съёмке: вычисление координат вершин теодолитных ходов, составление плана участка местности

11. Устройство нивелиров. Нивелирный комплект. Принципиальная схема устройства нивелира с уровнем (основное геометрическое условие). Классификация нивелирования по методам определения превышений. Принцип и способы геометрического нивелирования.

12. Технология полевых работ при нивелировании поверхности по квадратам. Разбивка квадратов и закрепление вершин. Составление полевой схемы. Контроль нивелирования. Понятие «вертикальная планировка» в садово-парковом строительстве. Геодезические расчеты при вертикальной планировке участка.

13. Порядок работ по разбивке пикетажа. Ведение пикетажного журнала. Разбивка и закрепление основных элементов на трассе. Порядок работ по нивелированию трассы. Обработка результатов нивелирования. Порядок вычисления высот точек. Порядок работы по составлению продольного профиля трассы. Правила нанесения сетки и граф профиля. Расчеты и нанесение проектной линии.

14. Круговая кривая и ее элементы. Расчет основных элементов круговой кривой

15. Общие понятия о «старении » карт. Причины старения карт. Сроки обновления карт. Качество снимков. Требования к аэрофотосъёмке в различных географических и погодных условиях. Перенос контуров нагрузки карты на чистую основу. Сбор материалов. Оценка качества изменений на местности.

16. Этапы камерального дешифрирования при обновлении карт. Особенности оформления результатов дешифрирования на аэроснимках. Установление количественных и качественных характеристик объектов. Использование аэрофотосъёмки в садово-парковом строительстве.

Пример задания на
Дифференцированный зачет по учебной дисциплине
«Геодезия»

Вариант 1

1. Наука, определяющая формы и размеры Земли и разрабатывающая методы измерений на земной поверхности в целях создания топографических карт и планов - это:
 - а) геодезия;
 - б) топография;
 - в) картография;
 - г) маркшейдерия.
2. Геодезия, изучающая фигуру и размеры Земли, методы определения точек всей страны - это:
 - а) инженерная геодезия;
 - б) топография;
 - в) высшая геодезия;
 - г) фототопография.
3. Геодезия, изучающая отдельные участки земной поверхности для изображения ее на картах и планах и создание цифровой модели - это:
 - а) инженерная геодезия;
 - б) топография;
 - в) высшая геодезия;
 - г) фототопография.
4. Тело Земли образованное уровенной поверхностью носит название:
 - а) геоид;
 - б) референц-эллипсоид;
 - в) эллипсоид вращения;
 - г) квазигеоид.
5. Размеры земного эллипсоида характеризуются:
 - а) высотой и шириной;
 - б) длинами его большой и малой полуосей, а также сжатием;
 - в) растяжением и сжатием;
 - г) кривизной поверхности и растяжением.
6. Земной эллипсоид с определенными размерами и ориентированный определенным образом называют:
 - а) геоидом;
 - б) референц-эллипсоидом;
 - в) эллипсоид вращения;
 - г) квазигеоид.
7. Началом отсчета географических координат являются:
 - а) точка пересечения осей у и х;
 - б) плоскости экватора и Гринвичского (нулевого) меридиана;
 - в) центр Земли;
 - г) Южный полюс Земли.
8. В географических координатах долготы могут отсчитываться:
 - а) от центра Земли на восток и запад;
 - б) от северного полюса Земли на юг;
 - в) от южного полюса Земли на север;
 - г) на восток и запад от Гринвичского меридиана.
9. Положение точки на местности в географической системе координат определяется:
 - а) широтой и долготой;
 - б) углом и расстоянием;

в) координатами x и y ;

г) расстоянием относительно экватора и Гринвичского меридиана.

10. Уменьшенное изображение на плоскости значительного участка земной поверхности, полученные с учетом кривизны Земли называют:

а) планом;

б) картой;

в) профилем;

г) чертежом.

11. Планы и карты с изображением на них контуров и рельефа называются:

а) плановыми;

б) астрономическими;

в) профильными;

г) топографическими.

12. Рельефом земной поверхности называется:

а) совокупность неровностей физической поверхности Земли;

б) возвышенность в виде купола или конуса;

в) чашеобразная вогнутая часть земной поверхности;

г) возвышенность вытянутая в одном направлении.

13. Для изображения ситуации на планах и картах применяют:

а) рисунки;

б) различные краски;

в) записки;

г) условные знаки.

14. Линию на карте, соединяющую точки с равными высотами называют:

а) рисунками;

б) условными знаками;

в) горизонталями;

г) подписями высот.

15. Расстояние между секущими уровенными поверхностями на карте или плане называют:

а) горизонталями;

б) заложением;

в) высотой сечения;

г) масштабом.