

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КОЛЛЕДЖ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

по дисциплине

ОП.04 Основы геодезии

индекс наименование учебной дисциплины

Специальность	08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
Квалификация	техник
Форма обучения	Очная
Учебный план	2024

Вопросы к экзамену

По дисциплине: ОП.04 Основы геодезии

1. Предмет геодезии. Общие сведения о геодезии и геодезических измерениях. Связь геодезии с другими науками. Развитие геодезии.
2. Понятие о формах и размерах Земли. Эллипсоид вращения.
3. Основные точки и линии на земном шаре. Определение положения точек на земном шаре.
4. Координаты. Географические координаты.
5. Сущность прямоугольных координат.
6. Магнитная стрелка и ее свойства. Истинный и магнитный меридианы. Склонение магнитной стрелки.
7. Понятие об ориентировании. Цель ориентирования. Углы ориентирования.
8. Азимуты. Румбы. Прямые и обратные азимуты и румбы.
9. Дирекционные углы и их свойства. Сближение меридианов.
10. Основные сведения о планах и картах.
11. Разграфка и номенклатура листов карты.
12. Изображение рельефа на планах и картах. Формы рельефа. Горизонтали.
13. Условные знаки планов и карт. Подписи. Зарамочное оформление планов и карт.
14. Опорные геодезические сети. Назначение, виды и классы сети. Закрепление пунктов геодезической сети.
15. Опорная геодезическая сеть в городах и на крупных промышленных предприятиях.
16. Теодолитные ходы. Замкнутый и разомкнутый теодолитные ходы.
17. Теодолитная съемка. Цель, состав полевых и камеральных работ. Закрепление точек теодолитного хода.
18. Полевые работы при теодолитной съемке. Измерение длин сторон теодолитного хода. Измерение углов теодолитного хода.
19. Обработка полевых материалов теодолитного хода. Уравновешивание углов замкнутого теодолитного хода.
20. Вычисление дирекционных углов и румбов сторон теодолитного хода. Периметр сторон теодолитного хода.
21. Вычисление приращения координат. Средства для вычисления приращения координат.
22. Вычисление координат вершин теодолитного хода. Построение теодолитного хода.
23. Счет высот. Абсолютные и относительные (условные) высоты. Превышения. Передача высот.
24. Понятие о нивелировании. Виды нивелирования.
25. Геометрическое нивелирование. Идея нивелира. Нивелирование впереди и из середины.
26. Подготовка трассы к нивелированию. Пикетаж.
27. Виды нивелирования: механическое, геометрическое, тригонометрическое, гидростатическое, барометрическое.
28. Классификация нивелирования. Нивелирование по трассе.
29. Измерение линий. Приборы и точность измерения линий.
30. Ошибки при измерении линий. Источники ошибки.
31. Ведение поправок в измеренную линию: за компанирование, за температуру.
32. Понятие о масштабах. Численный, линейный, поперечный масштабы. Точность масштабов.
33. Фототопографические съемки: фототеодолитная, аэрофотосъемка, космическая съемка.
34. Обработка журнала нивелирного хода. Увязка нивелирного хода.
35. Построение продольного профиля.
36. Графические масштабы. Линейные и поперечные масштабы.
37. Ошибки измерений. Виды ошибок: грубые, систематические, случайные. Источники происхождения ошибок.

38. Арифметическая середина. Принцип арифметической середины. Средняя квадратичная ошибка и ее свойства. Предельная ошибка. Абсолютная и относительная ошибки.
39. Некоторые геодезические задачи, решаемые при проектировании, строительстве и эксплуатации сооружений.
40. Перенесение на местности элементов строительства.
41. Некоторые геодезические задачи, решаемые при строительстве.
42. Разбивка при вертикальной планировке.
43. Геодезические измерения осадок и деформаций сооружений.
44. Порядок хранения и получение топогеодезических материалов.
45. О строительных допусках.
46. Геодезические работы. Выполнение при определении состояния сооружений.
47. Задачи, выполняемые по плану и карте: измерение длин линий; определение координат по плану и карте; определение отметок.
48. Определение по карте площади водосбора, построение профиля.
49. Приборы, применяемые при нивелировании, рейки. Контроль нивелирования.
50. Сущность тахеометрической съемки. Полевые работы при тахеометрической съемке. Теодолиты. Способы измерения горизонтальных и вертикальных углов.

Критерии оценивания компетенций

Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется студенту, глубоко и прочно усвоившему программный, в том числе лекционный материал, последовательно, четко и самостоятельно (без наводящих вопросов) отвечающему на вопрос билета.

Оценка «ХОРОШО» выставляется студенту, твердо знающему программный, в том числе лекционный материал, грамотно и по существу отвечающему на вопрос билета и не допускающему при этом существенных неточностей (неточностей, которые не могут быть исправлены наводящими вопросами или не имеют важного практического значения). То же относится к освещению практически важных вопросов

Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется студенту, который обнаруживает знание основного материала, но не знает его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, излагает материал с нарушением последовательности, отвечает на практически важные вопросы с помощью или поправками экзаменатора.

Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется студенту, который не знает значительной части программного, в том числе лекционного материала.

Темы рефератов

по ОП. 04 Основы геодезии

Тема 1. Топографические карты, планы и чертежи. Общие сведения

1. Топографические карты, планы и чертежи. Общие сведения
2. Определение положения точек земной поверхности, системы географических и прямоугольных координат
3. Обратная геодезические задачи

Тема 2. Масштабы топографических карт и планов. Картографические условные знаки.

1. Масштабы топографических карт и планов
2. Картографические условные знаки
3. Условные знаки. Классификация условных знаков.

Тема 3. Рельеф местности и его изображение на топографических планах.

1. Методы изображения основных форм рельефа.
2. Метод изображения основных форм рельефа горизонталями; высота сечения, заложение.
3. Методика определения высот горизонталей и высот точек, лежащих между горизонталями.

Тема 12. Геодезическое обеспечение реализации проекта вертикальной планировки сооружения линейного типа.

1. Содержание и технология выполнения работ по полевому трассированию сооружений линейного типа: разбивка пикетажа, поперечников, видение пикетажного журнала, съемка коридора трассы; порядок работ по нивелированию трассы.
2. Проектирование оси сооружения по результатам полевого трассирования.
3. Методика вычисления проектных высот и рабочих отметок по заданному проектному уклону

Тема 13. Содержание и технология работ по выносу элементов стройгенплана в натуру.

1. Технология работ по выносу элементов стройгенплана в натуру
2. Геодезические работы при выносе проекта сооружения в натуру
3. Геодезические работы в строительстве

Критерии оценивания компетенций

Оценка 5 ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка 4 – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка 3 – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка 2 – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Задания для контрольных срезов
по дисциплине Основы геодезии

Контрольный срез № 1

1 вариант

1. Масштабы топографических карт и планов
2. Рельеф местности и его изображение на топографических планах

2 вариант

1. Картографические условные знаки
2. Ориентирование направлений. Определение положения линий на местности

3 вариант

1. Линейные измерения
2. Понятие о теодолитной съемке

4 вариант

1. Угловые измерения
2. Прямая и обратная геодезические задачи

Критерии оценивания компетенций

Оценка «5» (отлично) выставляется в случае полного выполнения контрольной работы, отсутствия ошибок, грамотного текста, точность формулировок и т.д.;

Оценка «4» (хорошо) выставляется в случае полного выполнения всего объема контрольной работы при наличии несущественных ошибок, не повлиявших на общий результат работы и т.д.;

Оценка «3» (удовлетворительно) выставляется в случае недостаточно полного выполнения всех разделов контрольной работы, при наличии ошибок, которые не оказали существенного влияния на окончательный результат, при очень ограниченном объеме используемых понятий и т.д.;

Оценка «2» (неудовлетворительно) выставляется в случае, если допущены принципиальные ошибки, контрольная работа выполнена крайне небрежно и т.д.