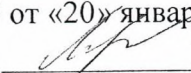
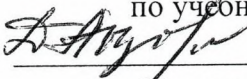


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ»

Рассмотрено на заседании ПЦК  
«Геодезии и фотограмметрии»  
Протокол № 5 от «20» января 2022 г.  
Председатель  Меньшова Е.В.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Зам. директора  
по учебной работе  
 Абубакарова Д.И.  
«21» января 2022 г.

**Вопросы для подготовки к экзамену по междисциплинарному курсу  
МДК 04.01 «Геодезическое обеспечение проектирования, строительства и эксплуатации  
инженерных сооружений» профессионального модуля  
ПМ.04 «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации  
зданий и инженерных сооружений»  
специальности 21.02.08 Прикладная геодезия  
3 курс 2 семестр**

**1. Теоретические вопросы.**

1. Предмет и задачи прикладной геодезии. Связь курса со смежными дисциплинами.
2. Характеристика геодезической основы разбивочных работ. Плановые сети. Высотные сети.
3. Характеристика геодезической основы разбивочных работ. Городские геодезические сети сгущения.
4. Характеристика геодезической основы разбивочных работ. Методы создания. Проектирование. Применяемые приборы. Закрепление пунктов.
5. Характеристика строительной сетки. Форма. Размеры, система координат.
6. Создание строительной сетки способом редуцирования.
7. Перевычисление координат пунктов строительной сетки из одной плоской прямоугольной системы координат в другую.
8. Разбивочные элементы. Построение горизонтального угла на местности. Применяемые приборы.
9. Построение угла с повышенной точностью. Построение заданной длины на местности. Применяемые приборы.
10. Вынос на местность точки с проектной отметкой.
11. Построение горизонтальной площадки.
12. Построение на местности линии и плоскости с заданным уклоном.
13. Передача отметки на дно котлована и на верх сооружения.
14. Способы геодезических разбивочных работ. Способ полярных координат. Анализ источников ошибок. Точность.
15. Способы геодезических разбивочных работ. Способ прямой угловой засечки. Анализ источников ошибок. Точность.



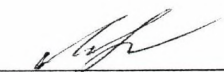
16. Способы засечек: линейная засечка, створная засечка, створно-линейная засечка. Анализ источников ошибок. Точность.
17. Способ прямоугольных координат. Анализ источников ошибок. Точность.
18. Вертикальная планировка, ее задачи, схемы и методы. Определение проектных отметок опорных точек при составлении проекта вертикальной планировки.
19. Планировка и проектирование городской территории. Составление, расчет и вынос в натуру красных линий.
20. Составление и вынос в натуру плана организации рельефа. Составление плана земляных работ.
21. Виды промышленных сооружений. Оси сооружений. Этапы разбивки.
22. Основные разбивочные работы. Закрепление основных осей сооружений.
23. Детальная разбивка. Назначение и построение обноски. Виды обноски, ее свойства. Вынос деталей осей на обноску.
24. Этапы строительства промышленного сооружения. Проектирование контуров котлована.
25. Геодезические работы при устройстве и монтаже фундаментов.
26. Геодезические работы при монтаже строительных конструкций. Построение плановой и высотной основы на исходном и монтажном горизонте.
27. Плановая установка сборных конструкций и технологического оборудования.
28. Высотная установка сборных конструкций и технологического оборудования.
29. Способы выверки планового положения сборных конструкций.
30. Боковое нивелирование.

## **2. Практические вопросы.**

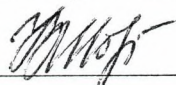
1. Графоаналитический метод подготовки проекта строительной площадки.
2. Редуцирование пунктов строительной сетки.
3. Перевычисление координат пунктов из одной системы координат в другую и обратно.
4. Построение на местности горизонтального угла заданной величины приближенным способом. Построение на местности горизонтальной линии заданной длины.
5. Вынос на местности точки с проектной отметкой.
6. Вычисление разбивочных элементов, для выноса в натуру угла повышенной точности.
7. Расчет необходимых элементов для выноса в натуру точки способом полярных координат.
8. Расчет необходимых элементов для выноса в натуру точки способом прямой угловой засечки.
9. Расчет необходимых элементов для выноса в натуру точки способом линейной засечки.
10. Расчет необходимых элементов для выноса в натуру точки способом прямоугольных координат.
11. Составление проекта вертикальной планировки. Расчет линейных элементов для графических построений.
12. Составление проекта вертикальной планировки. Увязка горизонталей на линиях перегиба профиля.
13. Составление проекта вертикальной планировки. Увязка перекрестка на холме.
14. Составление проекта вертикальной планировки. Увязка перекрестка на тальвеге.
15. Составление проекта вертикальной планировки. Увязка перекрестка на водоразделе.
16. Составление проекта вертикальной планировки. Увязка перекрестка на косогоре.
17. Составление проекта вертикальной планировки. Увязка перекрестка на в котловине.
18. Составление проекта вертикальной планировки. Увязка горизонталей на тротуаре.
19. Вычисление объема земляных работ при вертикальной планировке проезжей части.

20. Составление, расчет и вынос в натуру красных линий.
21. Подсчет объемов земляных работ по картограмме.
22. Аналитическая подготовка для выноса на местность проекта сооружения.
23. Определение объема земляных работ в неоконченном котловане, используя полевые данные нивелирования поперечников.
24. Вычисление проектного значения высот, передаваемых с исходного репера на дно котлована и на монтажный горизонт.
25. Выверка планового положения мостового подкранового пути.
26. Выверка высотного положения мостового подкранового пути.
27. Установление формы полигонометрического хода. Определение предельной ошибки положения пункта в слабом месте хода после уравнивания.
28. Расчет влияния ошибок линейных измерений и выбор приборов и методов измерений. Расчет влияния ошибок угловых измерений и выбор приборов и методов измерений.
29. Расчет точности установки электронного тахеометра, отражателей и числа приемов при измерении углов.
30. Определение средней квадратической ошибки отметки пункта в слабом месте хода после уравнивания.

Преподаватель

  
\_\_\_\_\_ Меншова Е.В.

Преподаватель смежного цикла

  
\_\_\_\_\_ Шорохова В.А.