


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Пермский нефтяной колледж»

ОДОБРЕНО
Цикловой методической
комиссией
Протокол № 01
от 29 августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор


О.М. Марахтанов
30 августа 2023 г.



КОС

(контрольно-оценочные средства)

для проверки знаний, умений студентов по дисциплине

ПМ.05 ОСВОЕНИЕ ВИДОВ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

для специальности: 21.02.20 Прикладная геодезия

Разработчик: Аксарина Анастасия Львовна, преподаватель высшей квалификационной категории

Пояснительная записка

КОС промежуточной аттестации предназначен для контроля и оценки образовательных достижений студентов, осваивающих ПМ.05 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

КОС разработан в соответствии требованиями ОПОП СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, квалификация специалист по геодезии, рабочей программы ПМ.05.

Профессиональный модуль осваивается в течение 4 семестра в объеме 262 часа.

КОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме: *экзамен*

По результатам изучения ПМ.05 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих студент должен

иметь практический опыт:

- выполнения полевых топографо-геодезических и маркшейдерских работ на производственном участке (в рамках должностных обязанностей рабочего);
- участие в проверке и установке топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов на точке (пункте) наблюдения;
- участие в рекогносцировке местности, предварительном поиске исходных пунктов, выборе переходных точек;
- руководство работами по расчистке трасс для визирок.

уметь:

- устанавливать топографо-геодезические и маркшейдерские приборы и инструменты на точке (пункте) наблюдения;
- выполнять предварительный поиск исходных пунктов и выбор переходных точек;
- проведения простейших вычислений;
- ведения записей в полевом журнале.

знать:

- назначение топографо-геодезических и маркшейдерских работ;
- порядок ведения полевого журнала;
- правила проверки и установки на точке (пункте) наблюдения топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов;
- правила и порядок выверки уровня на рейке по отвесу;
- правила нахождения исходных пунктов и выбора переходных точек;
- конструкции геодезических и маркшейдерских знаков;
- методы определения устойчивости и жесткости сигналов;
- правильность закладки центров и ориентирных пунктов;
- требования, предъявляемые к условиям видимости и изображений
- устройство и правила обращения с гелиотропом, фонарем и отражателями; световую сигнализацию
- правила хранения и ухода за отражателями, аккумуляторами и элементами питания
- правила выполнения метеорологических измерений на пунктах расположения отражателей
- методы проверки оптических приборов.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом

гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 5.1. Производить вынос в натуру точек горных выработок.

ПК 5.2. Строить маркшейдерскую опорную и съемочные сети.

ПК 5.3. Применять геодезическое оборудование и технологии.

ПК 5.4. Составлять топографические карты, планы и разрезы местности.

ПК 5.5. Проводить плановые, высотные и ориентирно-соединительные инструментальные съемки горных выработок.

Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации

Вопросы для подготовки к экзамену.

1. История возникновения маркшейдерии и горного дела.
2. Определение МД и связь с другими науками.
3. Маркшейдерская документация.
4. Понятие о проектировании. Этапы разработки проектной и предпроектной документации.
5. Структура маркшейдерской службы на предприятии. Функции подразделений.
6. Общее положение и принципы развития маркшейдерско - геодезических сетей.
7. Проектирование маркшейдерско-геодезических сетей. Знаки и центры пунктов.
8. Оценка точности построения маркшейдерско - геодезических сетей.
9. Общие сведения о земной поверхности. Определение положения точек земной поверхности.
10. Создание маркшейдерско - геодезических сетей методом полигонометрии. Предвычисление точностей.
11. Создание маркшейдерско - геодезических сетей методом триангуляции. Предвычисление точностей.
12. Оформление горных и земельных отводов.
13. Погрешности измерения заданных углов и их вычисления.
14. Передача отметки на заданную высоту или глубину (задача).
15. Угломерные приборы и работа с ними.
16. Устройство и поверки технического теодолита
17. Технология измерения горизонтальных углов, магнитных азимутов и расстояний нитяным дальномером.
18. Принцип и методика измерения вертикальных углов
19. Вынос на местность горизонтальной площадки на заданном уровне.
20. Вынос на местность площадки наклоненной к горизонту под заданным уклоном.
21. Разбивка. Способом прямоугольных координат, полярный способ.
22. Разбивка способом засечек.
23. Определение высотных отметок точек линейных сооружений перед выносом инженерно-технических объектов (задача).
24. Разбивка строительных объектов и закрепление на местности оси осей сооружений
25. Принцип и способы геометрического нивелирования
26. Устройство и поверки технических нивелиров и нивелирных реек
27. Содержание и технология выполнения полевых и камеральных работ при проложении нивелирных ходов
28. Методы вертикальной планировки земельного участка
29. Содержание и технология выполнения полевых работ по трассированию
30. Построение профиля по результатам трассирования
31. Общие сведения о процессе сдвижения горных пород в процессе подземных разработок.
32. Зоны деформации горных пород и распределение напряжений вокруг выработок.
33. Съёмка подземных горных выработок.
34. Приборы применяемые при съёмке подземных горных выработок
35. Угловые параметры процесса сдвижения.
36. Не угловые параметры процесса сдвижения.
37. Продолжительность и траектория движения точек в процессе сдвижений
38. Факторы, обуславливающие процесс сдвижения горных пород.
39. Наблюдения за сдвижениями горных пород.
40. Графическое построение параметров процессов сдвижения.
41. Меры охраны поверхности и подземных сооружений от вредного влияния горных пород.

ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ

Задание: выполнить полевые и камеральные работы при выносе проекта вертикальной планировки
Полевые работы выполняются бригадой из 2х человек, камеральные – индивидуально. Бригады по 2 человека формируются жеребьевкой.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

В модуле 1: Полевые геодезические работы при выполнении проекта вертикальной планировки.

В модуле 2: Обработка материалов инженерно-геодезических изысканий в офисном программном обеспечении

Максимальное время для выполнения задания - 3 академических часа, в том числе: Модуль «В» – 180; Модуль «Е» – 180 мин.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ:

Модуль 1: ПОЛЕВЫЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПРОЕКТА ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПЛАНИРОВКИ

Задание выполняется на учебном полигоне

Оборудование: тахеометр, штатив, отражатель, рейка, нивелир.

Время выполнения: 3 часа.

1. В созданном на электронном тахеометре проекте под номером команды внести:
- прямоугольные координаты всех исходных пунктов планового обоснования. Плановым обоснованием служат исходные пункты, закрепленные на местности в МСК.
- из полученной (подготавливает технический эксперт) ведомости координат прямоугольные координаты вершин квадратов (25 координат X и Y).

2. Установить электронный тахеометр таким образом, чтобы при выносе проекта в натуру вершины квадратов были в зоне прямой видимости. Координаты станции определить методом обратной засечки на два исходных пункта. Плановым обоснованием служат исходные пункты, закрепленные на местности в МСК.

- Угол между точкой стояния тахеометра и двумя исходными пунктами должен находиться в пределах от 30° до 150°.

- Используя электронный тахеометр, вежу с отражателем и маркер, закрепить на местности вершины углов квадратов.

- Подписать каждую точку, обозначающую углы квадратов, в соответствии с нумерацией на топографическом плане.

3. Используя оптический нивелир и рейку, определить нивелированием с одной станции за пределами сетки квадратов абсолютные отметки всех вершин квадратов (25 абсолютных отметок Н). Все записи вести в ведомости технического нивелирования.

- произвести расчет абсолютных отметок всех вершин квадратов в журнале технического нивелирования.

Модуль 2: ОБРАБОТКА МАТЕРИАЛОВ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ В ОФИСНОМ ПРОГРАММНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ

Задание выполняется на учебном полигоне

Оборудование: ПК с ПО КРЕДО ТОПОГРАФ

Время выполнения: 3 часа.

1. Обработка полевых измерений
- В программе КРЕДО ТОПОГРАФ создать новый проект под номером команды и сохранить его на рабочем столе.

- Импортировать в проект «Измерения» файл тахеометра Nikon (izm_ПВО*.rdf).

- Назначить проекту следующие свойства: масштаб съемки 1:500; точность плановых измерений – «Теодолитный ход и микротриангуляция (1.0')», по высоте – Триг. нив. CD;

- Выполнить уравнивания измерений.

- Сформировать ведомости, сохранить их на рабочем столе под номером команды и вывести на печать: характеристики теодолитных ходов; оценки точности положения пунктов; характеристики ходов тригонометрического нивелирования.

- Выполнить экспорт проекта в План генеральный. Дать имя проекту – «Площадка».

2. Импорт раstra и его привязка

- В проект «Площадка» выполнить импорт растровой подложки Растр_объект.
- Выполнить привязку и трансформирование раstra.

3. Проектирование площадки

- Используя команды меню Построение/Объект по контуру с учетом ситуации местности построить прямоугольный контур строительной площадки под автостоянку 40x80 м. в виде ЛТО (Ограды металлические высотой менее 1 м).

- Оцифруйте часть раstra под площадкой (существующие отметки, точки по горизонталям).
- В пределах площадки построить поверхность (стиль поверхности «Горизонтали рельефные», через 0,5 м).
- Получите из поверхности отметки точек по углам площадки.
- Создать в проекте дополнительную систему координат в виде строительной сетки.

Параметры строительной сетки:

- шаг по оси А и В по 20 м.
- точку начала отсчета выберите ближайший пункт ПВО.
- ориентация оси А строительной сетки по длинной стороне площадки.
- вид осей сетки – Линии
- протяженность по оси 1 и по оси 2 – выбрать оптимальную для выноса от нее осей площадки.
- в углах площадки выполнить подпись координат (в системе координат строительной сетки).
- создать ведомость координат углов строительной сетки в формате RTF, сохранить её на рабочем столе под номером команды и вывести на печать.
- создать точки в узлах сетки.

4. Экспорт результатов

- Выполнить экспорт точек углов площадки, ближайших пунктов ПВО и узлов сетки в текстовый файл.
- Экспортировать полученный текстовый файл на рабочий стол под номером команды.
- Создать разбивочный чертеж, подписать масштаб, номер команды и сохранить его на рабочем столе под номером команды в формате PDF.
- Экспортировать полученный текстовый файл на рабочий стол под номером команды.

Ключ к части А:

Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
Модуль 1 Полевые геодезические работы при выполнении проекта вертикальной планировки	
1. Тахеометр установлен и приведен в рабочее положение	да / нет
2. Угол между точкой стояния тахеометра и двумя исходными пунктами	да / нет
3. Выбран отражательный режим работы дальномера	да / нет
4. Все вершины углов квадратов закреплены на местности	да / нет
5. Вершины углов квадратов подписаны в соответствии с проектом	да / нет
6. Горизонтальное проложение между точками 4-6 на местности	да / нет
7. Горизонтальное проложение между точками 1-6 на местности	да / нет
8. Горизонтальное проложение между точками 2-8 на местности	да / нет
9. Горизонтальное проложение между точками 8-8 на местности	да / нет
10. Горизонтальное проложение между точками 7-6 на местности	да / нет
11. Горизонтальное проложение между точками 3-7 на местности	да / нет
12. Нивелир установлен и приведен в рабочее положение	да / нет
13. Нивелир установлен за пределами сетки квадратов	да / нет
14. Место для установки нивелира выбрано таким образом, что все вершины квадрата находятся в зоне	да / нет
15. Качество выноса сетки квадратов в натуру	да / нет
- Все линии не в створе, все колья вбиты не вертикально	0
- Все линии не в створе, все колья вбиты вертикально	1
- Не все линии сетки находятся в створе, на одной линии, не все колья вбиты вертикально	2
- Все линии сетки находятся в створе, на одной линии, все колья вбиты вертикально	3
16. Умение работать с электронным тахеометром	
- Плохо ориентируется в интерфейсе тахеометра, медлительность при внесении координат	0
- Не уверено ориентируется в интерфейсе тахеометра	1
- Легко ориентируется в интерфейсе тахеометра	2
- Уверенное пользование тахеометром и высокая скорость выполнения задания	3
17. Кейс для транспортировки тахеометра закрыт на защелки	да / нет
18. Кейс для транспортировки нивелира закрыт на защелки	да / нет
19. Оборудование и аксессуары сданы экспертам в рабочем исправном состоянии	да / нет
20. Ножки штатива и наконечник вехи очищены от грязи и снега после выполнения КЗ	да / нет
21. Навыки обращения с оборудованием и аксессуарами	
- Небрежное отношение к оборудованию и аксессуарам (Подъемные винты трегера находятся не в крайних положениях; резьба трегера, крепежные винты или клипсы ножек штатива не повреждена)	0
- Удовлетворительное отношение к оборудованию и аксессуарам (Подъемные винты трегера находятся не в крайних положениях; резьба трегера, крепежные винты или клипсы ножек штатива не повреждена)	1
- Хорошее отношение к оборудованию и аксессуарам (Подъемные винты трегера находятся не в крайних положениях; резьба трегера, крепежные винты или клипсы ножек штатива не повреждена)	2
- Бережное отношение к оборудованию и аксессуарам (Подъемные винты трегера находятся не в крайних положениях; резьба трегера, крепежные винты или клипсы ножек штатива не повреждена)	3

	Максимально	28 баллов
МОДУЛЬ 2 Обработка материалов инженерногеодезических изысканий в офисном программном обеспечении		
Обработка полевых измерений		
1. В программе КРЕДО ТОПОГРАФ создан проект под номером команды и сохранить его на рабочем столе		да / нет
2. Импортирован в проект «Измерения» файл тахеометра (izm ПВО*.rdf).		да / нет
3. Назначить проекту масштаб съемки 1:500		да / нет
4. Назначена проекту точность плановых измерений – «Теодолитный ход и микротриангуляция (1.0'）」,		да / нет
5. Назначена проекту точность по высоте – Триг. нив. CD		да / нет
6. Выполнено уравнивание измерений		да / нет
7. Сформирована сохранена на рабочем столе под номером команды и выведена на печать ведомость «Характеристики теодолитных ходов»		да / нет
8. Сформирована сохранена на рабочем столе под номером команды и выведена на печать ведомость «Оценки точности положения пунктов»		да / нет
9. Сформирована сохранена на рабочем столе под номером команды и выведена на печать ведомость «Характеристики ходов тригонометрического нивелирования»		да / нет
10. Выполнить экспорт проекта в План генеральный		да / нет
Импорт растра и его привязка		
11. В проект «Площадка» выполнить импорт растровой подложки		да / нет
12. Выполнить привязка и трансформирование растра		да / нет
Проектирование площадки		
13. Построен прямоугольный контур строительной площадки под автостоянку		да / нет
14. Оцифрована часть растра под площадкой		да / нет
15. В пределах площадки построена поверхность «Горизонтالي рельефные», через 0,5 м		да / нет
16. Получены из поверхности отметки точек по углам площадки		да / нет
17. Создана в проекте дополнительная система координат в виде строительной сетки		да / нет
18. Задан шаг по оси А и В строительной сетки по 20 м		да / нет
19. Точкой начала отсчета выбран ближайший пункт ПВО		да / нет
20. Ориентация оси А строительной сетки задана по длинной стороне площадки		да / нет
21. Задан вид осей сетки – Линии		да / нет
22. В углах площадки выполнены подписи координат в системе координат строительной сетки		да / нет
23. Создана ведомость координат углов строительной сетки в формате RTF, сохранена на рабочем столе под номером команды и выведена на печать		да / нет
24. Созданы точки в узлах сетки		
Экспорт результатов		
25. Выполнить экспорт точек углов площадки, ближайших пунктов ПВО и узлов сетки в текстовый файл		да / нет
26. Экспортирован текстовый файл точек углов площадки на рабочий стол под номером команды		да / нет
27. Создан разбивочный чертеж, подписан масштаб, номер команды и сохранен на рабочем столе под номером команды в формате PDF.		да / нет
28. Экспортирован текстовый файл разбивочного чертежа на рабочий стол под номером команды.		да / нет
29. Наблюдение за ходом выполнения зада		
- полное отсутствие понимания интерфейса программы, не умение пользоваться основными функциями		0
- неуверенное пользование программой, понимание интерфейса программы		1

- пользование программы на среднем уровне, умение пользоваться основными функциями	2
- уверенное пользование программным продуктом AutoCad для оформления отчетной документации, высокая скорость выполнения задания	3
Максимально	31 баллов

Инструкция по заполнению шкалы оценки: баллы выставляются с учетом выполнения критериального требования: полное соответствие «да» – 1 балл, несоответствие «нет» – 0 баллов.

Критерии оценки:

- от 53 до 59 правильных ответов – «5» отлично;
- от 45 до 52 правильных ответов – «4» хорошо;
- от 30 до 44 правильных ответов – «3» удовлетворительно;
- 29 и менее правильных ответов – «2» неудовлетворительно

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ
 по ПМ.05 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
 должностям служащих
 по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия

№ команды Ф.И.О. обучающихся

Показатели оценки результата	Критери (да / нет)
Модуль 1 Полевые геодезические работы при выполнении проекта кальной планировки	
1. Тахеометр установлен и приведен в рабочее положение	
2. Угол между точкой стояния тахеометра и двумя исходными пунктами	
3. Выбран отражательный режим работы дальномера	
4. Все вершины углов квадратов закреплены на местности	
5. Вершины углов квадратов подписаны в соответствии с проектом	
6. Горизонтальное проложение между точками 4-6 на местности	
7. Горизонтальное проложение между точками 1-6 на местности	
8. Горизонтальное проложение между точками 2-8 на местности	
9. Горизонтальное проложение между точками 8-8 на местности	
10. Горизонтальное проложение между точками 7-6 на местности	
11. Горизонтальное проложение между точками 3-7 на местности	
12. Нивелир установлен и приведен в рабочее положение	
13. Нивелир установлен за пределами сетки квадратов	
14. Место для установки нивелира выбрано таким образом, что все вершины ата находятся в зоне	
15. Качество выноса сетки квадратов в натуру	
- Все линии не в створе, все колья вбиты не вертикально	
- Все линии не в створе, все колья вбиты вертикально	
- Не все линии сетки находятся в створе, на одной линии, не все колья вбиты кально	
- Все линии сетки находятся в створе, на одной линии, все колья вбиты кально	
16. Умение работать с электронным тахеометром	
- Плохо ориентируется в интерфейсе тахеометра, медлительность при внесении инат	
- Не уверено ориентируется в интерфейсе тахеометра	
- Легко ориентируется в интерфейсе тахеометра	
- Уверенное пользование тахеометром и высокая скорость выполнения задания	
17. Кейс для транспортировки тахеометра закрыт на защелки	
18. Кейс для транспортировки нивелира закрыт на защелки	
19. Оборудование и аксессуары сданы экспертам в рабочем исправном состоянии	
20. Ножки штатива и наконечник вехи очищены от грязи и снега после нения КЗ	
21. Навыки обращения с оборудованием и аксессуарами	
- Небрежное отношение к оборудованию и аксессуарам (Подъемные винты ра находятся не в крайних положениях; резьба трегера, крепежные винты или ы ножек штатива не повреждена)	

- Удовлетворительное отношение к оборудованию и аксессуарам (Подъемные трегера находятся не в крайних положениях; резьба трегера, закрепительные или клипсы ножек штатива не повреждена)	
- Хорошее отношение к оборудованию и аксессуарам (Подъемные винты трегера находятся не в крайних положениях; резьба трегера, закрепительные винты или клипсы штатива не повреждена)	
- Бережное отношение к оборудованию и аксессуарам (Подъемные винты трегера находятся не в крайних положениях; резьба трегера, закрепительные винты или клипсы ножек штатива не повреждена)	
Итого	
МОДУЛЬ 2 Обработка материалов инженерногеодезических изысканий в программном обеспечении	
Обработка полевых измерений	
1. В программе КРЕДО ТОПОГРАФ создан проект под номером команды и выведен на рабочий стол	
2. Импортирован в проект «Измерения» файл тахеометра (izm_ПВО*.rdf).	
3. Назначить проекту масштаб съемки 1:500	
4. Назначена проекту точность плановых измерений – «Теодолитный ход и триангуляция (1.0'')»,	
5. Назначена проекту точность по высоте – Триг. нив. CD	
6. Выполнено уравнивание измерений	
7. Сформирована сохранена на рабочем столе под номером команды и выведена на печать ведомость «Характеристики теодолитных ходов»	
8. Сформирована сохранена на рабочем столе под номером команды и выведена на печать ведомость «Оценки точности положения пунктов»	
9. Сформирована сохранена на рабочем столе под номером команды и выведена на печать ведомость «Характеристики ходов тригонометрического нивелирования»	
10. Выполнить экспорт проекта в План генеральный	
Импорт раstra и его привязка	
11. В проект «Площадка» выполнить импорт растровой подложки	
12. Выполнить привязку и трансформирование раstra	
Проектирование площадки	
13. Построен прямоугольный контур строительной площадки под автостоянку	
14. Оцифрована часть раstra под площадкой	
15. В пределах площадки построена поверхность «Горизонталь рельефная», шаг 0,5 м	
16. Получены из поверхности отметки точек по углам площадки	
17. Создана в проекте дополнительная система координат в виде строительной сетки	
18. Задан шаг по оси А и В строительной сетки по 20 м	
19. Точкой начала отсчета выбран ближайший пункт ПВО	
20. Ориентация оси А строительной сетки задана по длинной стороне площадки	
21. Задан вид осей сетки – Линии	
22. В углах площадки выполнены подписи координат в системе координат строительной сетки	
23. Создана ведомость координат углов строительной сетки в формате RTF, выведена на рабочий стол под номером команды и выведена на печать	
24. Созданы точки в узлах сетки	
Экспорт результатов	
25. Выполнить экспорт точек углов площадки, ближайших пунктов ПВО и узлов в текстовый файл	
26. Экспортирован текстовый файл точек углов площадки на рабочий стол под номером команды	
27. Создан разбивочный чертеж, подписан масштаб, номер команды и сохранен на рабочем столе под номером команды в формате PDF.	

28. Экспортирован текстовый файл разбивочного чертежа на рабочий стол под ом команды.	
29. Наблюдение за ходом выполнения зада	
- полное отсутствие понимания интерфейса программы, не умение пользоваться ными функциями	
- неуверенное пользование программой, понимание интерфейса программы	
- пользование программы на среднем уровне, умение пользоваться основными циями	
- уверенное пользование программным продуктом AutoCad для оформления ной документации, высокая скорость выполнения задания	
Итого	
ВСЕГО:	

Члены экзаменационной комиссии _____

ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ
для проведения экзамена (квалификационного)
ПМ.05 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих
по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия

1. Общие положения

1.1. К выполнению заданий экзамена (квалификационного) по ПМ.05 *Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих* допускаются обучающиеся, успешно освоившие все элементы рабочей программы профессионального модуля и имеющие допуск к экзамену (квалификационному).

1.2. Обучающиеся во время экзамена (квалификационного) должны соблюдать правила поведения, технику безопасности, порядок выполнения заданий.

1.3. При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить о случившемся Председателю и членам экзаменационной комиссии.

При возникновении ситуации, дальнейшее развитие которой может привести к травме, или несчастному случаю, очевидец обязан немедленно сообщить об этом Председателю и членам экзаменационной комиссии.

1.4. При неоднократном нарушении Обучающимся техники безопасности в процессе выполнения экзаменационного задания происходит отстранение от дальнейшего прохождения испытаний.

Отстранение от выполнения экзаменационного задания происходит после 3-х предупреждений.

2 Требования охраны труда перед началом работы

2.1 *Перед началом выполнения* экзаменационного задания участники должны выполнить следующее:

2.1.1. Все участники должны ознакомиться с инструкцией по технике безопасности.

2.1.2. Подготовить рабочее место: разместить на рабочем месте материалы, оборудование и инструменты, которые участники должны иметь при себе.

2.1.3. Подготовить инструмент и оборудование, разрешенное к работе:

- чертежные инструменты: подготовить к работе только исправные чертежные инструменты и приспособления; не оставлять чертежные инструменты и приспособления без присмотра;

- персональный компьютер: перед работой на компьютере нужно убедиться, что в зоне досягаемости отсутствуют оголенные провода и различные шнуры; предметы на столе не должны мешать обзору, пользоваться мышкой и клавиатурой; поверхность экрана должна быть абсолютно чистой; клавиатура разместить на расстоянии 20-30 сантиметров от края стола; стул установить таким образом, чтобы спина лишь немного упиралась в его спинку.

- геодезические приборы и аксессуары: проверить (визуально) исправность геодезических приборов, и исправность геодезического оборудования и аксессуаров;

- молотки, кувалды, металлическая арматура: молотки, кувалды должны быть прочно насажены на топорща.

2.1.4. Изучить содержание и порядок проведения частей экзаменационного задания, а также безопасные приемы их выполнения. Проверить исправность инструмента и оборудования визуальным осмотром.

2.1.5. Одежда и обувь студента должна быть выбрана по погоде, удобной для работы, застегнута на пуговицы и молнии; надеть сигнальные жилеты.

2.1.6. Убрать с рабочего стола все лишнее.

Участнику запрещается приступать к выполнению экзаменационного задания при обнаружении неисправности инструмента или оборудования. О замеченных недостатках и неисправностях немедленно сообщить Председателю и членам экзаменационной комиссии.

2.2 Во время работы:

При выполнении экзаменационных заданий участнику необходимо соблюдать требования безопасности при использовании инструмента и оборудования.

2.2.1. Чертежные инструменты: вычислительные и графические работы должны выполняться при достаточном освещении; во избежание развития близорукости необходимо следить, чтобы расстояние от глаз до рабочей поверхности равнялось примерно 25-30 см; быть внимательным при работе, не отвлекаться; во избежание получения травмы пользоваться только исправными чертежными инструментами и приспособлениями; не оставлять чертежные инструменты и приспособления без присмотра; не держать заточенный карандаш острием вверх; заточку карандашей проводить в специально отведенном для этого месте; по окончании работы проверить наличие чертежного инструмента и привести в порядок рабочее место; при обнаружении не исправных чертежных инструментов и приспособлений немедленно прекратить работу и сообщить об этом членам экзаменационной комиссии.

2.2.2. Персональный компьютер: нельзя часто включать и выключать компьютер без особой на это нужды; при ощущении даже незначительного запаха гари, нужно как можно быстрее выключить компьютер из сети и уведомить о случившемся Председателю и членам экзаменационной комиссии; для уменьшения воздействия излучения экрана нужно, чтобы расстояние между глазами и монитором составляло не менее полуметра; локти не должны висеть в воздухе, а комфортно располагаться на столешнице; ноги должны упираться в твердую поверхность, быть распрямленными вперед, а не подогнуты под себя; если студент носит очки, то ему следует убедиться, что он может свободно регулировать угол наклона экрана; по окончании работы привести в порядок рабочее место.

2.2.3. Геодезические приборы: при распаковке прибор берется за специальную ручку; при закреплении прибора на штативе, прибор удерживается левой рукой, правой рукой прибор вворачивается, а после окончания работ выворачивается, становой винт; отпускать прибор можно, только убедившись в его надежном закреплении; при установке прибора должен обеспечиваться доступ к нему со всех сторон; высота установки прибора должна обеспечивать удобство работы обучающегося; запрещается поворачивать тахеометр вокруг вертикальной оси, а зрительную трубу относительно горизонтальной оси при зафиксированных закрепительных винтах; переносить тахеометр, закрепленный на штативе запрещается; не соединяйте и не разъединяйте разъемы электропитания влажными руками. Это может привести к поражению электрическим током; -при необходимости переноса тахеометра разрешается переносить его с открепленными закрепительными винтами, в правильно уложенном состоянии в футляре; необходимо проявлять осторожность при визировании в сторону Солнца; категорически запрещается наводить зрительную трубу прибора на Солнце, чтобы не выжечь сетчатку глаза; при выполнении измерений запрещается наводить зрительную трубу тахеометра в глаза людей и животных запрещается осуществлять наблюдение прямого и зеркально отраженного лазерного излучения; запрещается размещать в зоне лазерного пучка предметы, вызывающие его зеркальное отражение; разрешается использовать нивелир во время дождя, но ограниченный период времени; при обнаружении неисправности прибора незамедлительно прекратить работу и сообщить об этом Председателю и членам экзаменационной комиссии.

2.2.4. Геодезическое оборудование и аксессуары: при установке штатива избегать попадания пальцев рук между головкой штатива и креплением ножек, избегать контакта заостренных концов ножек штатива с телом; при установке штатива следует убедиться, что винты ножек штатива надежно закреплены, не следует чрезмерно затягивать винты ножек - это может привести к срыву резьбы; при необходимости переноса штатива, переносить его разрешается в сложенном состоянии, с затянутыми винтами ножек в строго вертикальном положении за спиной на ремне; при использовании телескопической вехи переносить ее разрешается только в строго вертикальном положении, направлять острие вехи в какую-либо сторону категорически запрещается; при разворачивании или складывании деревянной нивелирной рейки необходимо быть аккуратным и внимательным, чтобы не повредить пальцы рук; при работе с нивелирной рейкой реечник должен надежно её удерживать во избежание ее падения и причинения травмы;

запрещается прикасаться руками и касаться нивелирными рейками к проводам, свисающим с опор линий электропередач или же торчащий из земли.

2.2.5. Молотки, кувалды, металлическая арматура: при забивании металлической арматуры в грунт следует внимательно следить за положением инструмента и арматуры и контролировать силу удара во избежание нанесения травмы.

2.2.6. При выполнении экзаменационных заданий и уборке рабочих мест: необходимо быть внимательным, не отвлекаться посторонними разговорами и делами, не отвлекать других участников; соблюдать настоящую инструкцию; соблюдать правила эксплуатации оборудования и инструментов, не допускать падений; поддерживать порядок и чистоту на рабочем месте; выполнять экзаменационные задания только исправным инструментом;

2.2.7. При неисправности инструмента и оборудования – прекратить выполнение экзаменационного задания и сообщить об этом Председателю и членам экзаменационной комиссии.

2.3 По окончании работы:

После окончания работ каждый участник обязан:

- привести в порядок рабочее место.
- инструмент убрать в специально предназначенное для хранения место.
- сообщить эксперту о выявленных во время выполнения экзаменационных заданий неполадках и неисправностях оборудования и инструмента, и других факторах, влияющих на безопасность выполнения экзаменационного задания.

2.4 Требования охраны труда в аварийных ситуациях

2.4.1. В случае возникновения у участника плохого самочувствия или получения травмы сообщить об этом Председателю и членам экзаменационной комиссии.

2.4.2. При несчастном случае или внезапном заболевании необходимо в первую очередь сообщить о случившемся Председателю и членам экзаменационной комиссии, которые должны принять мероприятия по оказанию первой помощи пострадавшим, вызвать скорую медицинскую помощь по телефону 03 или 112, при необходимости отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

2.4.3. При возникновении пожара необходимо немедленно оповестить Председателя и членам экзаменационной комиссии.

2.4.4. При обнаружении взрывного устройства или других посторонних подозрительных предметов следует изолировать доступ к ним окружающих и немедленно сообщить об этом Председателю комиссии и работникам правоохранительных органов. Запрещается осуществлять какие-либо действия с обнаруженным устройством.

**ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ С
ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ
при проведении экзамена (квалификационного)
по ПМ.05 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих
по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия**

группа _____

№	Ф.И.О. обучающегося	Дата омления	подпись
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			