

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

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
ДЛЯ РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ**

ОП.05 Основы инженерной геодезии

Специальность: 08.02.02 Строительство и эксплуатация
инженерных сооружений

Москва, 2024

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Контрольно-оценочные средства (далее - КОС) предназначены для всестороннего изучения и получения достоверной и объективной информации об уровне обученности обучающихся, освоивших раздел или часть программы учебной дисциплины ОП.05 Основы инженерной геодезии, и включают контрольные материалы для проведения рубежного контроля.

«Срез знаний» определяет уровень освоения обучающимися изученного учебного материала, предусмотренного учебным планом, и охватывает основные разделы и темы по данной дисциплине, установленные ФГОС СПО по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений.

1.2. Цели проведения рубежного контроля по учебной дисциплине ОП.05 Основы инженерной геодезии:

1.1.1. Проверка уровня сформированности общих и профессиональных компетенций согласно ФГОС СПО по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений:

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
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 общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ПК 1.1	Участвовать в подготовке и проведении инженерных изысканий
ПК 1.2	Участвовать в разработке конструктивных и объемно-планировочных решений инженерного сооружения
ПК 1.4	Использовать системы автоматизированного проектирования инженерных сооружений.
ПК 2.1	Участвовать в разработке проекта организации строительства и составления технологических решений инженерных сооружений
ПК 2.2	Организовывать и контролировать производство однотипных работ при строительстве и эксплуатации инженерных сооружений
ПК 2.3	Участвовать в строительных и организационно-производственных мероприятиях по эксплуатации инженерных сооружений
ПК 3.1	Участвовать в разработке проекта производства работ на строительство инженерных сооружений
ПК 3.2	Организовывать и контролировать работы по производственно-техническому и

технологическому обеспечению строительного производства при возведении инженерных сооружений.

1.3 В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- пользоваться геодезическими приборами;
- производить основные плановые и высотные разбивки;
- производить геодезические съемки при монтаже инженерных сооружений;
- вычислять необходимые проектные элементы;
- читать карту, определять по карте длины и ориентирные углы проектных линий;

знать:

- основные геодезические понятия, технологию геодезических работ;
- типы и устройство основных геодезических приборов;
- методы, принципы, назначение и порядок выполнения геодезических работ на местности при проведении строительных работ;

1.4 Вопросы к зачету составлены на основе рабочей программы учебной дисциплины и охватывают ее наиболее актуальные разделы и темы.

Контрольно-оценочные материалы целостно отражают объем проверяемых теоретических знаний и практических умений.

В критерии оценки уровня подготовки обучающегося входят:

- ✓ уровень освоения обучающимся материала, предусмотренного учебной программой по дисциплине;
- ✓ умения обучающегося использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- ✓ обоснованность, четкость, краткость изложения ответа.

Уровень подготовки обучающегося оценивается в баллах:

- ✓ 5 (отлично);
- ✓ 4 (хорошо);
- ✓ 3 (удовлетворительно);
- ✓ 2 (неудовлетворительно).
- ✓

2. ВОПРОСЫ К ЗАДАНИЮ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ

- 1.Предмет и задачи геодезии. Понятия о форме и размерах земли. Геоид.
- 2.Эллипсоид вращения. Параметры эллипсоида Красовского. Уровенная поверхность.
- 3.Определение положения точек на земной поверхности. Системы координат. Географические и прямоугольные координаты.
- 4.Высоты точек и их превышения. Балтийская система высот.
- 5.Определение прямоугольных и географических координат. Измерение углов на топографической карте транспортиром.
- 6.Изображение земной поверхности на плоскости. Метод проекции в геодезии. Горизонтальное проложение.
- 7.Масштабы карт и планов. Виды и точность масштабов. Линейные и поперечные масштабы. Курвиметр.
- 8.Построение поперечного и линейного масштабов. Определение длин линий, заданных на топографической карте, откладывание отрезков.
- 9.Изображение рельефа местности на карте и плане. Основные формы рельефа и их элементы. Метод изображения основных форм рельефа горизонталями.
10. Высота сечения рельефа, заложение. Уклон линий и крутизна скатов.
- 11.Определение по горизонталям высот точек, уклонов линий, крутизны скатов.
- 12.Ориентирование линий по географическому меридиану, по осевому меридиану, по магнитному меридиану.

13. Истинные магнитные азимуты. Прямой и обратный азимут. Румбы. Связь между румбом и азимутом.
Понятие дирекционного угла. Сближение меридианов. Связь дирекционного угла и азимута.
14. Определение по карте географических и магнитных азимутов, дирекционных углов заданных направлений. Решение прямой и обратной геодезической задачи.
15. Элементы теории ошибок погрешностей измерений. Классификация погрешностей измерений. Свойства случайных погрешностей.
16. Предельная, относительная и абсолютная погрешность. Средняя арифметическая погрешность, средняя квадратическая погрешность измерений.
17. Угловые измерения. Принципиальная схема теодолита. Принципы измерения горизонтальных и вертикальных углов.
18. Поверки и юстировки теодолита. Установка теодолита в рабочее положение.
19. Установка теодолита в рабочее положение. Цетрирование. Выполнение поверок теодолита.
20. Измерение вертикальных углов. Измерение горизонтальных углов. Ведение журнала измерений.
21. Линейные измерения. Мерные геодезические приборы. Определение расстояния при помощи нитяного и лазерного дальномера.
22. Сущность и методы измерения превышения. Геометрическое и тригонометрическое нивелирование.
23. Способы геометрического нивелирования. Устройство нивелира. Поверки и юстировки нивелира.
24. Способы геометрического нивелирования. Типы нивелиров и нивелирных реек. Устройство нивелиров.
25. Поверки и юстировки нивелиров и нивелирных реек. Поверки и юстировки нивелира с компенсатором.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ, УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания устного ответа обучающихся в 5-балльной системе

При оценке устного ответа обучающегося учитывается:

- 1) полнота и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Отметка «5»: ответ исчерпывающий, точный, полный и правильный на основании изученного материала; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

Отметка «4»: ответ полный, обнаруживающий хорошее знание и понимание изученного материала; материал изложен в определенной логической последовательности, последовательно и грамотно, возможны отдельные затруднения в формулировке выводов.

Отметка «3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка; или ответ неполный, несвязный, изложенный нелогично; ответ, в котором в основном правильно, но схематично; ответ с отклонениями от последовательности изложения материала.

Отметка «2»: при ответе обнаружено непонимание обучающимся основного содержания учебного материала, неумение его анализировать допущены существенные ошибки, которые обучающийся не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя, отсутствует логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и самостоятельной оценки фактов; недостаточно сформированы навыки устной речи.