

Бюджетное учреждение профессионального образования
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Белоярский политехнический колледж»

Рассмотрено на заседании МО
Протокол от _____ № _____

Утверждено
Приказ от _____ № _____

КОМПЛЕКТ
оценочных средств учебной дисциплины
ОП.04 ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ

СПЕЦИАЛЬНОСТИ 08.02.01 СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ

1. Общие положения

1.1 Комплект оценочных средств (КОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.04 Основы геодезии.

1.2 КОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

1.3 КОС разработан на основании:

- ФГОС СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений;
- Рабочей программы

2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

2.1. Показатели сформированности профессиональных и общих компетенций

Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать:

Освоение элементов профессиональных компетенций (ПК), соответствующих виду профессиональной деятельности и элементов общих компетенций (ОК):

Профессиональные и общие компетенции	Показатели оценки результата
ПК 1.2. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием информационных технологий	Грамотное чтение ситуации на планах и картах. Демонстрация умения решать прямую и обратную геодезическую задачи.
ПК.2.1. Организовывать и выполнять подготовительные работы на строительной площадке	Демонстрация умения выносить на строительную площадку элементы стройгенплана. Определение назначения геодезических сетей. демонстрация знаний системы плоских координат при определении положения линии на местности. Правильность и точность расчета при решении задач на масштабы и демонстрация умения применять их в построении строительных чертежей.
ПК.2.2. Организовывать и выполнять строительно-монтажные, ремонтные работы и работы по реконструкции строительных объектов	Грамотное выполнение камеральных работ по окончании теодолитной съемки. Грамотное выполнение камеральных работ по окончании геометрического нивелирования.
ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ	Демонстрация умения выполнять контроль геодезических измерений при монтаже конструкций зданий с учетом строительных нормативов и правил.
ПК 3.4. Обеспечивать соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных работ, ремонтных и работ по реконструкции	Выполнение правил по охране труда и технике безопасности при выполнении работ разработка мероприятий по предотвращению производственного травматизма. Обеспечение соблюдения рабочими требований по охране труда и технике безопасности на рабочих местах.

строительных объектов	
ПК 4.2. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений в соответствии с нормативно-технической документацией	Работа с геодезическими приборами и механическим инструментом. Демонстрация навыков пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении отрезков, углов и отметок точек.
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Проявление интереса к профессии в процессе учебной деятельности и на практике. Участие в мероприятиях, проводимых в рамках специальности.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Рациональное планирование и организация собственной деятельности. Оптимальный выбор методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов и проектирования изделий. Объективная оценка своей деятельности по решению профессиональных задач.
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	Объективная оценка ситуации в соответствии с поставленной задачей. Самостоятельное принятие оптимальных решений в стандартных и нестандартных ситуациях. Своевременный контроль и корректировка деятельности в соответствии с нормативной технической документацией.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Отбор профессионально-значимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач разработки технологических процессов и проектирования изделий. Получение дополнительной информации для расширения кругозора в профессиональной деятельности и личностного развития.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Рациональное использование информационно-коммуникационных технологий для научной организации своего труда в сфере профессиональной деятельности.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Владение профессиональной лексикой, этическими нормами поведения, приемами саморегуляции поведения в процессе межличностного общения. Корректное взаимодействие с обучающимися в группе, преподавателями и мастерами в ходе освоения учебной дисциплины.
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий	Проявление ответственности за работу членов команды, результаты выполнения заданий. Своевременность контроля и коррекции (при необходимости) процесса и результатов выполнения задания.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Стремление к повышению уровня физической подготовки, здоровому образу жизни. Активная гражданская позиция будущего военнослужащего. Занятие в спортивных секциях. Демонстрация профессиональных знаний и умений, необходимых для исполнения воинской обязанности.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности	Отслеживание и анализ инноваций в области производства сварных конструкций, возможность использования новых разработок имеющих экономический эффект.
---	--

Освоение умений и усвоение знаний:

Освоенные умения, приобретенные знания	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Уметь:		
У1 Читать ситуации на планах и картах;	Точность и скорость чтения ситуаций на планах и картах, используя условные знаки. Применение методики построения профиля по линии, заданной на топографической карте.	Оценка результатов практической работы
У2 определять положение линий на местности;	Использование схемы определения по карте дирекционных углов и географических азимутов заданных направлений. Правильность и точность расчета истинных и магнитных азимутов, румбов.	Оценка результатов практической работы
У3 решать задачи на масштабы;	Правильность и точность расчета стандартных задач на масштабы.	Оценка результатов практической работы
У4 решать прямую и обратную геодезическую задачу;	Правильность и точность решения прямой и обратной геодезических задач. Формулирование и обоснование алгоритма решения задач.	Оценка результатов практической работы
У5 выносить на строительную площадку элементы стройгенплана;	Демонстрация умения выносить на строительную площадку элементы стройгенплана.	Оценка устного опроса.
У6 пользоваться приборами и инструментами, используемых при измерении линий, углов и определения превышений;	Демонстрация использования основных методов линейных измерений. Демонстрация измерения длин линий при помощи лазерного дальномера. Демонстрация измерения вертикального и горизонтального угла. Применение способов работы с теодолитом. Осуществление состава нивелирных работ.	Оценка результатов лабораторных работ
У7 проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования.	Грамотное выполнение камеральных работ по окончании теодолитной съемки. Грамотное выполнение камеральных работ по окончании геометрического нивелирования.	Оценка устного опроса.
Знать:		
З1 основные понятия и термины, используемые в геодезии;	Точность и полнота знаний понятие и термины, используемые в геодезии.	Оценка устного опроса.

32 назначение опорных геодезических сетей;	Формулирование определение плановой и высотной опорной геодезической сети.	Оценка устного опроса.
33 масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба;	Точность и полнота знаний по классификации масштабов. Полнота знаний условных знаков топографических карт и планов. Формулирование и применение понятия точности масштаба при работе с картой.	Оценка результатов практической работы
34 систему плоских прямоугольных координат;	Определение и иллюстрация нахождения положения точек в плоской геодезической системе координат.	Оценка устного опроса.
35 приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений;	Уверенное и полное изложение составных частей приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений.	Оценка устного опроса. Оценка результатов лабораторных работ
36 виды геодезических измерений	Полное изложение последовательности линейных и угловых измерений, используя современные приборы.	Оценка устного опроса.

2.2 Содержательно-компетентностная матрица оценочных средств текущего контроля (распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений).

Содержание учебного материала по программе УД	У1	У2	У3	У4	У5	У6	У7	31	32	33	34	35	36
Раздел 1. Топографические карты, планы и чертежи													
Тема 1.1. Общие сведения								УО					
Тема 1.2. Масштабы топографических планов, карт. Картографические условные знаки	ПР№2		ПР№1							ПР №1-2			
Тема 1.3. Рельеф местности и его изображение на топографических картах и планах	ПР№3												
Тема 1.4. Ориентирование направлений		ПР№4											
Тема 1.5. Определение прямоугольных координат точек, заданных на топографической карте. Прямая и обратная геодезические задачи				ПР№4	УО						УО		
Раздел 2. Геодезические измерения													
Тема 2.1. Сущность измерений. Классификация и виды геодезических измерений						ЛР №1-4	ЛР №1-4		УО				УО
Тема 2.2. Линейные измерения						ЛР №1-4	ЛР №1-4					ЛР №1-4	
Тема 2.3. Угловые измерения						ЛР №1-4	ЛР №1-4						
Тема 2.4. Геометрическое нивелирование						ЛР №1-4	ЛР №1-4						

УО – устный ответ

ПР – практическая работа

3. Структура контрольного задания промежуточной аттестации

3.1 Количество вопросов

Содержание раздела	Кол-во час	Кол-во вопросов
Раздел 1. Топографические карты, планы и чертежи		
Тема 1.1. Общие сведения	$6 = 4 \text{ л} + 2 \text{ с/р}$	2
Тема 1.2 Масштабы топографических планов, карт. Картографические условные знаки	$9 = 2 \text{ л} + 5 \text{ практ} + 2 \text{ с/р}$	3
Тема 1.3. Рельеф местности и его изображение на топографических картах и планах	$8 = 2 \text{ л} + 2 \text{ практ} + 4 \text{ с/р}$	3
Тема 1.4. Ориентирование направлений	$8 = 2 \text{ л} + 2 \text{ практ} + 4 \text{ с/р}$	3
Тема 1.5. Определение прямоугольных координат точек, заданных на топографической карте. Прямая и обратная геодезические задачи	$8 = 2 \text{ л} + 2 \text{ практ} + 4 \text{ с/р}$	3
Раздел 2. Геодезические измерения		
Тема 2.1. Сущность измерений. Классификация и виды геодезических измерений	$4 = 2 \text{ л} + 2 \text{ с/р}$	1
Тема 2.2. Линейные измерения	$6 = 2 \text{ л} + 2 \text{ практ} + 2 \text{ с/р}$	2
Тема 2.3. Угловые измерения	$12 = 4 \text{ л} + 6 \text{ практ} + 2 \text{ с/р}$	4
Тема 2.4. Геометрическое нивелирование	$8 = 4 \text{ л} + 2 \text{ практ} + 2 \text{ с/р}$	3
		24

Вопросы к зачету

1. Роль геодезии в строительстве. Определение положение точки на земной поверхности. Высота точки, отметка точки и превышение. Уровенная поверхность Земли и ее назначение
2. Горизонтальное проложение. Карта и план, отличие между ними. Уклон линии и как его подсчитать. Границы, при которых уровенную поверхность можно считать за плоскость при измерении расстояний. Метод проекций в геодезии
3. Масштаб карты. Виды масштабов.
4. Точность масштабов и как ее определить.
5. Виды условных знаков.
6. Рельеф местности и его типовые формы. Основные методы изображение рельефа.

7. Высота сечения рельефа, заложение горизонталей, уклон линии. Определение отметки точки на плане в горизонталях.
8. Определение превышения между двумя точками на плане. Определение уклона линии на плане.
- 9 Азимут. Виды азимутов. Их назначение. Прямой и обратный азимут. Румб линии. Прямой и обратный румб, отличие. Пределы изменения.
10. Зависимость между азимутами и румбами. Дирекционный угол. Прямой и обратный дирекционный угол.
11. Вычислить дирекционный угол последующей стороны (линии), если известен дирекционный угол предыдущей линии и угол между этими линиями. Буссоль, ее назначение.
12. Плоские прямоугольные координаты.
13. Сформулировать определение прямой геодезической задачи.
14. Решение обратной геодезической задачи.
15. Определение прямого и косвенного измерений в практике геодезических работ.
16. Способы измерений расстояний.
17. Поправки, которые могут быть внесены при измерении расстояний.
18. Назначение теодолита, его основные части.
19. Установка теодолита в рабочее положение.
20. Поверки теодолита и юстировки.
21. Горизонтальный угол. Способы измерения. Приемы измерения углов. Вертикальный угол. Место нуля. Угол наклона.
22. Способы геометрического нивелирования. Назначение и устройство нивелира. Установка нивелира в рабочее положение.
23. Поверки нивелиров. Главное условие нивелира. Последовательность сложного нивелирования.
24. Порядок заполнения журнала нивелирования. Обработка результатов нивелирования. Нивелирные рейки.