

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения и контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры геодезии и дистанционного зондирования, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины модуля, персональный уровень достижения которых проверяется с
использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1	Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	ИД-1 <small>опк-1</small> Применяет методы инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	знает методы управления процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов.	способен использовать методы управления процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов	Владеет навыками решением методов управления процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов
		ИД-2 <small>опк-1</small> Использует справочную и нормативно-техническую документацию с целью анализа современных проектных решений в области природообустройства и водопользования	знает способы отбора, систематизации и анализа нормативно-технической документации	способен собирать, систематизировать и анализировать нормативно-техническую документацию	владеет навыками сбора, систематизации и анализа нормативно-технической документации

ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				Комиссионная оценка
		само-оценка	взаимо-оценка	Оценка со стороны		
				преподавателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	1			Опрос письменный		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- РГР*	2.1			Собеседование по РГР		
- Самостоятельное изучение тем	2.2			Электронное тестирование		
Текущий контроль:	3					
- в рамках семинарских занятий и подготовки к ним	3.1	Вопросы для самоподготовки	взаимное обсуждение по итогам выполненных групповых заданий			
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.2					Электронное тестирование по распоряжению администрации
Рубежный контроль:	4					

* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы

**2.2 Общие критерии оценки хода и результатов
изучения учебной дисциплины**

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

**2.3 РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине**

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Задания для выполнения расчетно-графических работ: - Масштабы; - решение геодезических задач по топографической карте; - построение плана контурной съемки;
	Шкала и критерии оценки и выполнения РГР
2. Средства для текущего контроля	Вопросы для самоподготовки к лабораторным и практическим занятиям
	Критерии оценки самоподготовки по темам практических занятий
	Вопросы для самоподготовки по темам лабораторных занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам лабораторных занятий
3. Средства для рубежного контроля	Вопросы рубежного тестирования
	Шкала и критерии оценки ответов на тестовые вопросы рубежного контроля
4. Средства для промежуточной аттестации магистрантов по итогам изучения дисциплины	Вопросы итогового тестирования
	Шкала и критерии оценивания итогового тестирования

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины (для дисциплин с зачетом)

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено		Зачтено		
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.				
Критерии оценивания								
ОПК-1. Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	ИД-1 _{опк-1} Владеет методами инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	Полнота знаний	знает методы управления процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов.	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач теории ошибок измерений	1. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач инженерной геодезии; 2. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач инженерной геодезии; 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач инженерной геодезии		Тест в соответствии с практическим и теоретическим курсом дисциплины; Выполненные расчетно-аналитические работы	
		Наличие умений	способен использовать методы управления процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных сооружений	1. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных сооружений; 2. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных сооружений; 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных сооружений.			

			объектов		
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками решением методов управления процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при оценке качества выполняемых измерений	1. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при оценке качества выполняемых измерений; 2. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при оценке качества выполняемых измерений; 3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при оценке качества выполняемых измерений.
	ИД-2 _{опк-1} Умеет применять справочную и нормативно-техническую документацию с целью анализа современных проектных решений в области природообустройства и водопользования	Полнота знаний	Знает способы отбора, систематизации, применения и анализа нормативно-технической документации	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач отбора, систематизации, применения и анализа нормативно-технической документации	1. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач отбора, систематизации, применения и анализа нормативно-технической документации; 2. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач отбора, систематизации, применения и анализа нормативно-технической документации; 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач отбора, систематизации, применения и анализа нормативно-технической документации.
Наличие умений		способен собирать, систематизировать, применять и анализировать нормативно-техническую документацию	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при сборе, систематизации, применении и анализе нормативно-технической документации	1. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при сборе, систематизации, применении и анализе нормативно-технической документации; 2. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при сборе, систематизации, применении и анализе нормативно-технической документации; 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при сборе, систематизации, применении и анализе нормативно-технической документации.	
Наличие навыков (владение опытом)		владеет навыками сбора, систематизации, применения и анализа нормативно-технической	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при сборе,	1. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при сборе, систематизации, применении и анализе нормативно-технической документации; 2. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при сборе, систематизации,	

			документации	систематизация, применении и анализе нормативно-технической документации	применении и анализе нормативно-технической документации; 3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при сборе, систематизация, применении и анализе нормативно-технической документации.	
--	--	--	--------------	--	---	--

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

- Цель: Закрепить и углубить знания, полученные в процессе изучения теоретического материала.

Выполнение и сдача РГР

Программой предусмотрено выполнение расчетно-графических работ:

1. РГР 1 Масштабы и решение геодезических задач по топографической карте масштаба 1:25000;
2. РГР 2 Обработка теодолитной съемки и составление топографического плана.

Выдача задания по индивидуальным вариантам и часть расчетов выполняются в аудиторное время. Основная часть расчетов и графическая часть выполняются самостоятельно.

РГР оформляются в виде пояснительной записки с графическими приложениями, выставляется в ИОС ОмГАУ Moodle и предоставляются преподавателю на бумажных носителях.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

РГР зачтена, если предусмотренные компетенции освоены, то есть, расчетная и графическая части выполнены верно.

РГР не зачтена, если работа не предоставлена на проверку; имеются ошибки в расчетах; нет графических приложений.

3.1.2. ВОПРОСЫ для проведения входного контроля

1. Больше населения сосредоточено в ... полушарии
+восточном
западном
северном
южном
2. Смена дня и ночи на Земле является следствием
вращения Земли вокруг Солнца
+осевого вращения Земли
действия приливных сил
действия центробежных сил
3. Неисчерпаемый природный ресурс
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА
нефть
газ
+ветровая энергия
лес
+энергия солнца
4. Горы материка Южная Америка расположены в его ... части
северной
южной
+западной
восточной
5. Внутреннее строение Земли
УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВНУТРЕННЕГО СТРОЕНИЯ ЗЕМЛИ

1. Внутреннее ядро
 2. Внешнее ядро
 3. Мантия
 4. Земная кора
6. Численный масштаб карты 1:7500000 значит в 1 см карты ... километров на местности
- 0,75
 - 7,5
 - +75
 - 750
7. К крупномасштабным картам относят карты с масштабом ...
- +1:100000
 - 1:250000
 - 1:500000
 - 1:1000000
8. Широта и долгота Санкт-Петербурга.
- южная и восточная
 - северная и западная
 - +северная и восточная
 - южная и западная
9. Впервые шарообразность Земли доказал
- Платон
 - +Аристотель
 - Плутарх
 - Коперник
10. Абсолютный возраст Земли, в млрд. лет составляет
- 3,8
 - 4,0
 - 4,6
 - 5,8
11. Вещество, играющее наиболее существенную роль в разрушении озонового слоя
- +углекислый газ
 - азот
 - сернистый газ
 - угарный газ
12. Абсолютная влажность воздуха - это физическая величина, показывающая массу водяных паров, содержащихся в 1 ... воздуха
- см куб.
 - дм куб.
 - +м куб.
 - км куб.
13. Линии на карте, соединяющие точки с одинаковым количеством осадков за год
- изобары
 - изодинамы
 - +изогиеты
 - изотермы
14. изотермы - это линии на картах соединяющие точки с одинаковой
- влажностью
 - скоростью ветра
 - +температурой

облачностью

15. Интенсивное вертикальное движение воздуха
сублимация
течение
+конвекция
субвенция

16. Метеорологическими характеристиками, используемыми в инженерных гидрологических расчетах, являются
укажите не менее двух вариантов ответа
+слой осадков
+слой испарения
слой стока
+температура воздуха
объем стока

17. Водные ресурсы участка суши зависят от
стока рек и площади водосбора
суммарного увлажнения
густоты речной сети и площади водосбора
+атмосферного увлажнения и теплообеспеченности

18. При измерении осадков вводят поправки на
укажите не менее двух вариантов ответа
+испарение
влажность почвы
+ветер
+смачивание
метелевые
+влажность воздуха

19. Верное утверждение о тропосфере Земли
+в составе воздуха преобладает азот
с высотой температура воздуха повышается
с высотой давление воздуха повышается
нормальное атмосферное давление составляет 600 мм рт.ст.

20. Гидросфера Земли ...
оболочка, состоящая из воды и вечной мерзлоты
+водная оболочка
водная оболочка, включающая воды океанов и воды суши
водно-воздушная оболочка

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ответов на вопросы входного контроля

1) оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он четко, логично и грамотно излагает собственные размышления, делает умозаключения и выводы по представленным вопросам, использует профессиональную терминологию.

2) оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если полнота теоретического материала не раскрыта, студент путается в терминологии, не четко излагает материал, не способен делать самостоятельные выводы.

3.1.3 Средства для текущего контроля

Вопросы для текущего контроля

1. Опишите способы изображения рельефа.
2. Дайте понятие масштаба.
3. Опишите сущность геометрического нивелирования.
4. Опишите решение обратной геодезической задачи на плоскости.
5. Опишите порядок измерения горизонтального угла полным приемом.
6. Дайте понятие о проектных и рабочих отметках на профиле.
7. Дайте понятие плана.
8. Опишите определение высот точек по горизонталям на плане.
9. Перечислите способы геометрического нивелирования.
10. Опишите решение прямой геодезической задачи на плоскости.
11. Перечислите методы съемки ситуации.
12. Опишите нивелирование поверхности по квадратам.
13. Дайте понятие точности масштаба.
14. Дайте понятие о линейном трассировании.
15. Перечислите основные точки круговых переходных кривых.
16. Дайте понятие о связующих и промежуточных точках при нивелировании трассы.
17. Дайте понятие профиля.
18. Дайте понятие о теодолитной съемке.
19. Опишите порядок работы на станции при производстве технического нивелирования методом нивелирования из середины.
20. Дайте понятие карты.
21. Дайте понятие уклона.
22. Перечислите рабочие поверки теодолита Т-30.
23. Перечислите рабочие поверки нивелира НЗ.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на вопросы входного контроля

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт, во время дискуссии высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не способен доказать и аргументировать собственную точку зрения по вопросу, не способен сослаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

ВОПРОСЫ

для самоподготовки к лабораторным и семинарским занятиям

Тема 1. Масштаб. Виды масштабов. Точность масштабов

Вопросы для самостоятельного изучения темы.

1. Что называется масштабом? Какие виды масштабов вы знаете?
2. Какой масштаб называется численным, именованным, линейным и поперечным?
3. Что называется точностью масштаба и как она определяется?
4. Чему равно наименьшее деление поперечного масштаба?
5. Определить численные масштабы карт и их точности при: а) в 1 см 50 м, б) в 1 см 200 м, в) в 1 см 250 м, г) в 1 см 10000 м.

Тема 2. Чтение топографической карты. Ориентирование линий на карте и на местности. Вопросы для самопроверки.

1. Номенклатура и разграфка карт.
2. Географические и прямоугольные координаты.
3. Истинный и магнитный азимуты, дирекционный угол, румбы, связь между ними.
4. Построение графиков уклонов, определение отметок точек на топографической карте.

**Тема 3. Геодезические приборы.
Устройство, поверки и юстировки буссоли**

1. Рассказать о назначении и устройстве буссоли.
2. Поверки и юстировки буссоли.
3. Порядок измерения магнитного азимута буссолью.
4. Принцип измерения горизонтального угла буссолью

**Тема 4. Геодезические приборы.
Устройство, поверки и юстировки теодолита Т-30.**

1. Рассказать о назначении и устройстве теодолита.
2. Поверки и юстировки теодолита.
3. Принцип измерения горизонтального угла теодолитом.
4. Порядок измерения азимута магнитного теодолитом и вычисление расстояний с помощью нитяного дальномера.

**Тема 5. Устройство, поверки, юстировки нивелира Н-3.
Определение превышения нивелиром Н-3.**

1. Кратко охарактеризуйте назначение и устройство нивелира.
2. Поверки и юстировки нивелира Н3.
3. Порядок снятия отсчета в нивелире Н3.
4. Порядок определения превышения.

**Тема 6. Обработка материалов теодолитной съёмки
для составления плана.**

1. Вычисление угловой невязки в замкнутом теодолитном ходе?
2. Назвать формулы для вычисления дирекционного угла?
3. Как вычислить и увязать приращения координат в теодолитном ходе?
4. Как передать координаты на точку и проконтролировать вычисление координат в ходе?
5. Как нанести точки теодолитного хода на план по координатам?

**Тема 7. Обработка материалов нивелирования
поверхности по квадратам.**

1. Понятие горизонтали, высоты сечения рельефа, превышения?
2. Понятие крутизны ската, уклона? Как определить их по горизонталям?
3. Изобразите горизонталями основные формы рельефа – гору, котловину, хребет, ложину, седловину.
4. Понятие горизонта прибора, вычисление отметок через горизонт прибора.
5. Понятие о нивелировании поверхности по квадратам и составления плана в горизонталях.

Критерии оценки самоподготовки по темам лабораторных занятий

- При проведении оценочных мероприятий осуществляется проверка знаний студента по изученным темам.
- оценка «зачтено» выставляется, если студент оформил отчетный материал, составил доклад или электронную презентацию на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.
 - оценка «не зачтено» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

3.1.4. Средства для рубежного контроля

Тема 1. Составление топографических карт и планов местности.

1. Геодезия - это наука:
 - изучающая строение и состав Земли
 - изучающая природу магнитных полей Земли
 - + изучающая форму и размеры Земли или отдельных ее частей и методы измерений на Земной поверхности, производимых как с целью отображения ее на планах и картах. так и для выполнения различных задач инженерной деятельности человека
 - изучающая природу гравитационных полей Земли
 - изучающая эволюцию развития Земли
2. За общую фигуру Земли принимается тело:
 - ограниченное поверхностью равнинной части суши
 - абсолютного шара
 - ограниченное цилиндрической поверхностью
 - +ограниченное поверхностью воды океанов, поскольку эта поверхность занимает 3/4 поверхности Земли
 - ограниченное поверхностью дна океана

3. У реальной (физической) поверхности Земли:
 + 71% приходится на дно морей и океанов и 29% на сушу
 29% приходится на дно морей и океанов и 71% на сушу
 80% приходится на дно морей и океанов и 20% на сушу
 55% приходится на дно морей и океанов и 45% на сушу
 90% приходится на дно морей и океанов и 10% на сушу

4. Тело, образованное поверхностью мирового океана в состоянии покоя и мысленно продолженное под материками образует фигуру Земли, которая носит название:

шар
 сфероид
 + геоид
 эллипсоид
 цилиндр

5. Размеры земного эллипсоида характеризуются:

шириной и длиной
 растяжением и сжатием
 кривизной поверхности
 радиусом кривизны
 + длинами его большой и малой полуосей, а также сжатием

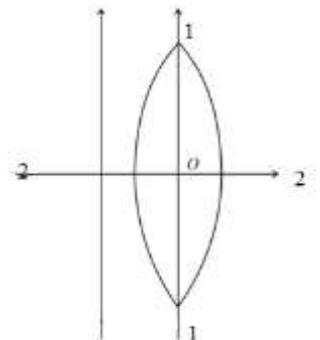
6. Угол, образованный направлениями астрономического (истинного) и осевого меридианами называют:

склонение магнитной стрелки
 + сближение меридианов
 сближение магнитной стрелки
 склонение меридианов
 сближение магнитной стрелки

7. На рисунке изображена геодезическая прямоугольная система координат.

Установите соответствие названия и его изображения на рисунке:

1. ось X соответствует	1.	линия 1 - 1
2. ось Y соответствует	2.	линия 2 - 2
3. начало координат	3.	точка O



8. Сжатие земного эллипсоида определяется по формуле, где a и b - длины большой и малой полуосей эллипсоида, R - радиус кривизны:

+ $\alpha = (a-b)/a$,
 $\alpha = 1/R$,
 $\alpha = a/b$
 $\alpha = b/a$
 $\alpha = 1 - a/b$

9. Географической долготой точки земной поверхности называется:

угол, образованный нормалью к поверхности земного эллипсоида в данной точке и плоскостью экватора
 + двугранный угол между плоскостью меридиана, проходящего через данную точку и плоскостью начального меридиана
 двугранный угол между плоскостью параллели, проходящей через данную точку и плоскостью начальной параллели
 расстояние от начального меридиана до данной точки

10. Географической широтой точки земной поверхности называют:

расстояние от экватора до точки
 + угол, образованный нормалью к поверхности земного эллипсоида в данной точке и плоскостью экватора
 угол, образованный плоскостью экватора и плоскостью меридиана
 угол, образованный плоскостью меридиана, проходящего через данную точку и плоскостью начального меридиана

11. Нулевую широту на земном шаре имеет:

+ Гринвичский меридиан
 Экватор
 Крондштадтский футшток
 Северный полюс

12. Картографическая сетка на топографических картах – это:

изображение горизонталей
 изображение рельефа горизонталями, а ситуации условными топографическими знаками

изображение параллелей и меридианов
+ изображение сетки прямоугольных координат

13. Широты изменяются:

от 0 до 180°

от 0 до 360°

+ от 0 до 90°

от 0 до 270°

от 0 до 250°

14. Положение точки на местности в прямоугольной системе координат определяется:

широтой и долготой

углом расстоянием

расстоянием от экватора и Гринвичского меридиана

+ координатами X и Y

расстоянием от северного полюса

15. В зональной системе координат:

+ за ось X принимается осевой меридиан, за ось Y - изображение земного экватора

за ось Y принимается осевой меридиан, за ось X - изображение земного экватора

за ось X принимается меридиан, ограничивающий зону с запада, за ось Y - изображение параллели

за ось X принимается ось вращения Земли, за ось Y - изображение параллели

за ось X принимается изображение параллели, за ось Y - ось вращения Земли

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
сформированности компетенции ОПК-1

ОПК-1.1 Применяет методы инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	
Б1.О.27.01 Инженерная геодезия	<p>Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов</p> <p>1. Для измерения горизонтального угла при строительстве объектов природообустройства и водопользования устанавливают:</p> <p>одну вешку в вершине угла, другую и теодолит в точках визирования</p> <p>+теодолит над вершиной угла, а вешки - точках визирования</p> <p>теодолит над любой точкой, а вешки - точках визирования</p> <p>теодолит над вершиной угла - вешки не требуются</p> <p>2. Масштаб топографического плана для целей проектирования 1:50 000. Дать расшифровку масштаба:</p> <p>в 1 см – 5 м;</p> <p>в 1 см – 50 000 м;</p> <p>+в 1 см – 500 м.</p> <p>в 1 см – 5 000 м;</p> <p>3. Ориентирование плано-картографического материала в пространстве принято относительно:</p> <p>западного направления</p> <p>восточного направления</p> <p>+северного направления</p> <p>южного направления</p> <p>4. Геометрическое нивелирование это нивелирование</p> <p>+горизонтальным визирным лучом</p> <p>наклонным визирным лучом</p>

с вычислением превышений по формулам геометрии

горизонтальным и наклонным визирным лучом с вычислением превышений по формулам геометрии

5. Горизонтирование теодолита выполняют с помощью:

кремальеры

наводящих винтов

+подъемных винтов

визира

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1. Измерение горизонтального угла теодолитом

Определите порядок действий при измерении горизонтального угла:

1.центрирование прибора

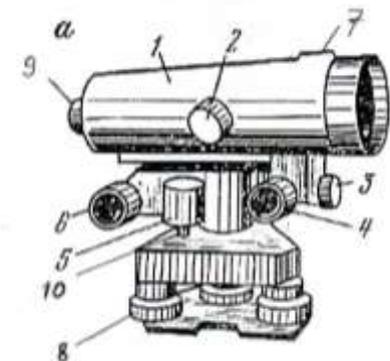
2.горизонтирование прибора

3.визирование и снятие отсчетов

4.вычисление значения угла через разность отсчетов

2. У нивелира, изображенного на рисунке, цифре соответствует название...

Номер винта	Название винта
3	закрепительный винт зрительной трубы



4	наводящий винт
8	подъёмный винт подставки (трегера)
6	элевационный винт
2	кремальера

3. Обработка ведомости координат теодолитного хода, порядок увязки углов:

Определите порядок действий при увязке углов

1. Запись углов в ведомость вычисления координат из полевых журналов
2. Подсчет суммы измеренных углов
3. Подсчет теоретической суммы углов в ходе (полигоне)
4. Вычисление угловой невязки
5. Расчет величины допустимой невязки
6. Распределение угловой невязки
7. Вычисление исправленных углов

4. Факторы, влияющие на точность измеренного по плану расстояния

Указать не менее трех вариантов ответов

Метод съемки на основе которого построен план

+Деформация бумаги (основы плана)

+Технология измерения расстояния на плане

+Точность положения контурных точек, по которым измеряется расстояние

Высота сечения рельефа

5. Приведен численный масштаб:

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ МЕЖДУ ЗНАЧЕНИЕМ ЧИСЛЕННОГО МАСШТАБА И ЕГО ТОЧНОСТЬЮ

Масштаб 1:10000

точность 1,0 м

Масштаб 1:2000	точность 0,2 м
Масштаб 1:500	точность 0,05 м
Масштаб 1:50000	точность 5,0
	точность 0,5 м

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

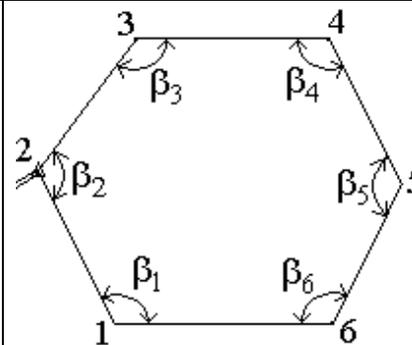
1. Отметка репера $H_{Rp} = 110,914$ м, а отсчет по рейке, установленной на репере равен $a = 1618$ мм, горизонт инструмента ГИ равен ...:

- 129,294 м
- +112,532 м
- 110,698 м
- 108,696 м

2. Подсчитать теоретическую сумму углов замкнутого хода, изображенного на

схеме:

- 360°
- 540°
- +720°
- 900°



3. Дирекционный угол на топографической карте измеряется от ...

горизонтальной линии километровой сетки по ходу часовой стрелки
+вертикальной линии километровой сетки по ходу часовой стрелки
сетки прямоугольных координат против хода часовой стрелки

4.Условные знаки делятся на группы и бывают:

Укажите не менее двух правильных ответов

+масштабные;

+внемасштабные;

параллельные;

+линейные.

5. Установите соответствие между понятиями

<i>Гора — это</i>	возвышенность конической формы
<i>Котловина — это...</i>	углубление конической формы
<i>Хребет — это</i>	возвышение удлиненной формы
<i>Горизонталь — это</i>	линия на земной поверхности, проходящая через точки с одинаковыми высотами

ОПК-1.2 Использует справочную и нормативно-техническую документацию с целью анализа современных проектных решений в области природообустройства и водопользования

Б1.О.27.01

Инженерная геодезия

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. Превышение методом «из середины» можно измерить с помощью геодезического прибора, который называется ...
:

Введите в поле ответ строчными буквами в именительном падеже

нивелир

2. Превышением называется:

+разность высот двух точек

изображение небольших участков Земной поверхности

расстояние по отвесной линии от точки до уровенной поверхности

разность координат двух точек

3. Если точка лежит на горизонтали, то ее отметка равна отметке:

младшей горизонтали

горизонтали, плюс высота сечения рельефа

горизонтали, минус высота сечения рельефа

+ горизонтали

соседней горизонтали

4. Тело, ограниченное поверхностью Мирового Океана, мысленно продолженной под сушей, называется

уровенной поверхностью

сфера

шар

+геоид

5. Профиль местности — это...

построенное в картографической проекции, обобщенное изображение поверхности земли

изображение земной поверхности

подобное изображение на плоскости горизонтального проложения участка земной поверхности

+уменьшенное изображение вертикального разреза земной поверхности

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1. Производится уравнивание нивелирного хода

Определите порядок действий при вычислении высот в замкнутом ходе технического нивелирования:

- 1.Определить сумму всех средних превышений в ходе
- 2.Вычислить допустимую невязку в ходе
- 3.Сравнить полученную невязку с допуском
- 4.Распределить невязку
5. Вычислить высоты

2. Нивелирование. Изображение на рисунках а), б) - соответствует:

ВЫБРАТЬ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ОТВЕТОВ

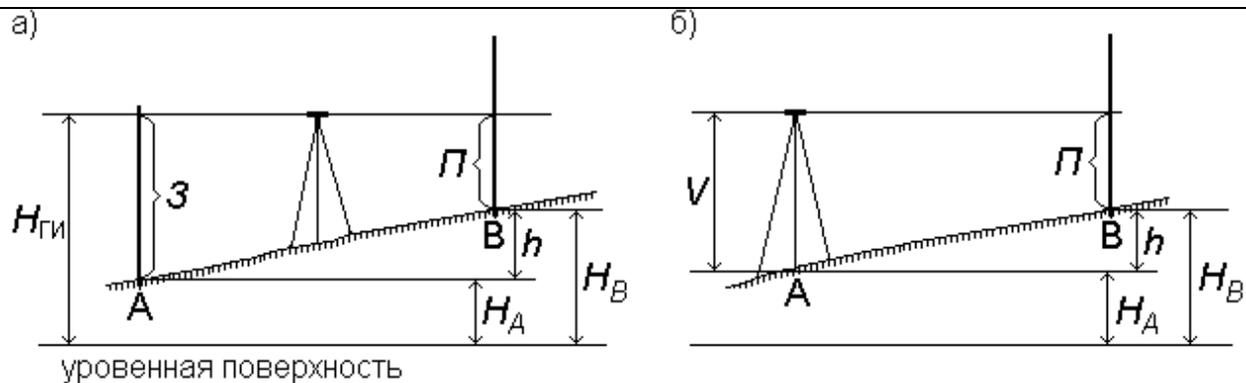
определению превышений методом тригонометрического нивелирования

определению превышений методом барометрического нивелирования

+методу геометрического нивелирования, определению превышений способом " из середины"

+методу геометрического нивелирования, определения превышений способом "вперед"

определению превышений методом гидростатического нивелирования



3. Цифры, изображенного на рисунке теодолита соответствуют УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

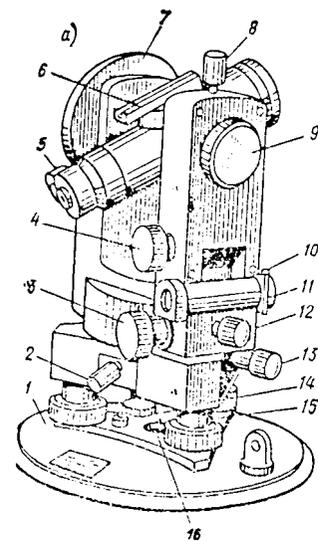
- 3 - Наводящий винт горизонтального круга
- 4 - Наводящий винт вертикального круга
- 8 - Закрепительный винт вертикального круга
- 9 - Кремальера
- 12 - Закрепительный винт горизонтального круга
- Закрепительный винт лимба

4. Выполняется тахеометрическая съемка на местности, при этом производятся следующие действия:

Установите последовательность действий при производстве тахеометрической съемки.

1. Теодолит центрируют над точкой геодезической сети
2. Горизнтируют с помощью уровня и подъемных винтов
3. Совмещают нули лимба и алидады
4. Ориентируют на видимый пункт геодезической сети
5. Открепив алидаду, последовательно визируют на пикетные точки и берут отсчеты по горизонтальному, вертикальному кругам и отсчет по нитяному дальномеру.

5. Трассой называется ...
поперечное сечение проектной линии



+ось проектирующего линейного сооружения, обозначенная на местности или нанесенная на карту

проекция проектной линии линейного сооружения на горизонтальную плоскость

проекция проектной линии линейного сооружения на вертикальную плоскость

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. Отсчеты по вертикальному кругу теодолита 2Т30 равны: КЛ = $-3^{\circ}25'$; КП = $+3^{\circ}30'$. Место нуля вертикального круга будет равно:

($-0^{\circ}02'30''$)

+ ($+0^{\circ}02'30''$)

($-3^{\circ}27'30''$)

($+3^{\circ}27'30''$)

2. Отметка высоты вершины горы $H=137,7$ м, если высота сечения рельефа $2,5$ м, то отметка ближайшей к ней горизонтали равна ... м:

ВВЕДИТЕ В ПОЛЕ ЦИФРОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ (ЧЕРЕЗ ЗАПЯТУЮ, ОКРУГЛЕНИЕ ДО ДЕСЯТЫХ)

137,5

3. Решение обратной геодезической задачи заключается в нахождении:

+дирекционного угла (румба) и расстояния по известным координатам точек;

координат точек по известному дирекционному углу и расстоянию;

расстояния;

высот

4. Различают следующие виды нивелирования:

Соотнесите виды нивелирования

Геометрическое	Основано на свойстве свободной поверхности жидкости в сообщающихся сосудах всегда находиться на одной и той же уровенной поверхности
Тригонометрическое	Выполняемое посредством измерений на стереоскопических парах фотоснимков
Барометрическое	Выполняется горизонтальной визирной осью
Гидростатическое	Выполняется с помощью радиовысотомеров
Стереофотограмметрическое	Выполняется при помощи барометров
Аэрорадионивелирование	Выполняется при помощи приборов автоматически вычерчивающих профиль проходимого пути
Механическое	Выполняется наклонной визирной осью

5. Визирная ось – это ось, проходящая через

центр объектива и центр окуляра

центр окуляра и точку пересечения сетки нитей

+оптический центр объектива и точку пересечения сетки нитей

визир

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ответов на тестовые вопросы итогового контроля

- оценка «зачтено» - выставляется обучающемуся, если получено более 60% правильных ответов.
- оценка «не зачтено» - получено менее 60% правильных ответов.

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающийсяюм целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса:	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимися зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине, представил необходимые аттестационные материалы в ЭИОС ОмГАУ Moodle; 2) прошёл заключительное тестирование в ЭИОС ОмГАУ Moodle;