

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Бэлкито Батоевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 05.12.2024 17:18:09
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»

Агротехнический колледж

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор АТК

В.А. Огурова
« 23 » 01 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.08. Основы геодезии и картографии

Специальность

21.02.04 «Землеустройство»

Квалификация выпускника

Техник-землеустроитель

Форма обучения

очная

Составитель

Вал. Огурова М.М.

Согласовано:

Председатель методической комиссии АТК

М.М. А.В. Волеская

« 23 » 01 20 24 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ ФОРМИРУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ.	6
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
5. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	10

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Фонд оценочных средств (ФОС) для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.08. Основы геодезии и картографии разработан в соответствии с рабочей программой, входящей в ОПОП СПО для специальности 21.02.04 Землеустройство. Комплект оценочных средств по дисциплине ОП.08. Основы геодезии и картографии предназначен для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы, в том числе рабочей программы по дисциплине ОП.08. Основы геодезии и картографии для оценивания результатов обучения: знаний и умений.

Фонд оценочных средств по дисциплине ОП.08. Основы геодезии и картографии включает:

1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме:
 - экзамен.
2. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости
 - Вопросы входного контроля;
 - Тестовые задания;
 - Темы рефератов;
 - Групповая дискуссия

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ ФОРМИРУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08. ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	
Знать:	Уметь:
нормативные правовые акты, нормативно-техническую документацию по рациональному использованию земель и их охране.	осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации из различных источников и баз данных
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	
Знать:	Уметь:
современные методы (технологии) производства землеустроительных, проектных, топографо-геодезических и картографических работ; основы экономики, организации производства, труда и управления	разрабатывать проектную документацию с применением современных методик разработки проектных решений; проводить оценку и анализ качества выполненных работ
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	
Знать	Уметь
современные методы (технологии) производства землеустроительных работ; основы организации производства, труда и управления, требования охраны труда и пожарной безопасности	определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на землю; применять геоинформационные системы, информационно-коммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве; уметь работать в коллективе, брать на себя ответственность за результаты работ.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
Знать:	Уметь:
актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной отрасли, отечественный и зарубежный опыт; современные методы (технологии) производства землеустроительных, проектных, топографо-геодезических и картографических работ.	осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации из различных источников и баз данных; представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
Знать	Уметь
современные методы (технологии) производства землеустроительных, проектных, топографо-геодезических и картографических работ, в т.ч. методы дистанционного зондирования Земли;	применять геоинформационные системы, информационно-коммуникационные технологии.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	
Знать	Уметь
требования в области охраны окружающей среды, охраны труда и пожарной безопасности, правила внутреннего распорядка	уметь работать в коллективе (команде), брать на себя ответственность за результаты работ.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	
Знать	Уметь
требования в области охраны окружающей среды, охраны труда и пожарной безопасности, правила внутреннего распорядка	уметь работать в коллективе (команде), брать на себя ответственность за результаты работ.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	

Знать	Уметь
современные методы (технологии) производства землеустроительных, проектных, топографо-геодезических и картографических работ; актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной отрасли, отечественный и зарубежный опыт.	применять геоинформационные системы, информационно-коммуникационные технологии.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	
Знать	Уметь
современные методы (технологии) производства землеустроительных, проектных, топографо-геодезических и картографических работ	осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации из различных источников и баз данных
ПК 1.1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.	
Знать	Уметь
современные методы (технологии) производства топографо-геодезических и картографических работ.	выполнять геодезические и картографические работы для установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства; проводить оценку и анализ качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений.
ПК 1.2. Обрабатывать результаты полевых измерений.	
Знать	Уметь
современные методы (технологии) производства топографо-геодезических и картографических работ	выполнять геодезические работы, проводить оценку и анализ качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений.
ПК 1.3. Составлять и оформлять плано-картографические материалы.	
Знать	Уметь
современные методы (технологии) производства топографо-геодезических и картографических работ	выполнять геодезические и картографические работы
ПК 1.4. Проводить геодезические работы при съемке больших территорий.	
Знать	Уметь
современные методы (технологии) производства топографо-геодезических и картографических работ, т.ч. методы дистанционного зондирования Земли	выполнять геодезические и картографические работы для установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства; проводить оценку и анализ качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений.
ПК 1.5. Подготавливать материалы аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ.	
Знать	Уметь
современные методы (технологии) производства топографо-геодезических и картографических работ	разрабатывать проектную документацию с применением современных методик разработки проектных решений
ПК 2.5. Осуществлять перенесение проектов землеустройства в натуру, для организации и устройства территорий различного назначения.	
Знать:	Уметь:
современные методы (технологии) производства топографо-геодезических и картографических работ	выполнять геодезические работы, проводить оценку и анализ качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений.

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ.

2.1 Структура фонда оценочных средств для промежуточной аттестации и текущего контроля

№ п/п	Темы учебной дисциплины	Индекс компетенции	Способ контроля
1	Промежуточная аттестация	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.5, 2.5	экзамен
Раздел 1 Общие сведения о геодезических измерениях на земной поверхности			
1	Тема 1.1. Изображение поверхности Земли в целом и по частям. Измерение линий.	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.5, 2.5	Устный опрос Письменное тестирование Защита рефератов
2	Тема 1.2. Масштабы.	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.5, 2.5	Письменное тестирование Защита рефератов
3	Тема 1.3. Топографические карты.	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.5, 2.5	Письменное тестирование Защита рефератов
Раздел 2 Организация и виды геодезических работ. Простейшие способы съемки и определение площадей			
1	Тема 2.1. Организация и виды геодезических работ.	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.5, 2.5	Письменное тестирование Защита рефератов
2	Тема 2.2. Ориентирование линий. Простейшие способы съемок.	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.5, 2.5	Письменное тестирование Защита рефератов
3	Тема 2.3. Определение площадей.	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.5, 2.5	Письменное тестирование Защита рефератов
Раздел 3. Производство измерений с помощью основных геодезических приборов			
1	Тема 3.1. Угловые и линейные измерения с помощью теодолита.	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.5, 2.5	Письменное тестирование Защита рефератов Подведение итогов групповой дискуссии
2	Тема 3.2. Нивелирование.	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.5, 2.5	Письменное тестирование Защита рефератов

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:	
			знать	уметь
1	ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	системы координат и высот, применяемые в геодезии;	пользоваться масштабом при измерении и откладывании отрезков на топографических картах и планах;
2	ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	виды масштабов; ориентирующие углы, длины линий местности и связь между ними;	определять по карте (плану) ориентирующие углы; решать задачи на зависимость между ориентирующими углами; определять номенклатуру листов топографических карт заданного масштаба;
3	ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	масштабный ряд, разграфку и номенклатуру топографических карт и планов;	определять элементы содержания топографических карт заданного масштаба; определять особенности
4	ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития	элементы содержания топографических карт и планов;	
5	ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в	особенности	

		профессиональной деятельности	содержания	географические и
6	ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	сельскохозяйственных карт;	прямоугольные координаты точек на карте и наносить точки на карту по заданным координатам; читать топографическую карту по условным знакам; определять по карте формы рельефа, решать задачи с горизонталями, составлять профиль местности в любом направлении; пользоваться геодезическими приборами; выполнять линейные измерения; выполнять основные проверки приборов и их юстировку; измерять горизонтальные и вертикальные углы; определять превышения и высоты точек
7	ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	способы изображения рельефа местности на топографических картах и планах; основные геодезические приборы, их устройство, поверки и порядок юстировки;	
8	ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	основные способы измерения горизонтальных углов; мерные приборы и методику измерения линий местности;	
9	ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	методы и способы определения превышений	
10	ПК 1.1.	Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке		
11	ПК 1.2.	Обрабатывать результаты полевых измерений		
12	ПК 1.3.	Составлять и оформлять планово-картографические материалы		
13	ПК 1.4.	Проводить геодезические работы при съемке больших территорий		
14	ПК 1.5.	Подготавливать материалы аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ		
15	ПК 2.5.	Осуществлять перенесение проектов землеустройства в натуру, для организации и устройства территорий различного назначения		
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>				

4. СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Перечень вопросов к экзамену

№ пп	Вопросы	Индекс компетенции
1	Предмет геодезии, ее задачи. Связь с другими дисциплинами.	ОК 1.-ОК 4., ПК 1.5.,
2	Предмет картографии, ее задачи. Основные разделы дисциплины.	ОК 1.-ОК 4., ПК 1.5.,
3	Единицы мер используемые в геодезии и картографии.	ПК 1.1.- ПК 1.5., ПК 2.5.
4	Понятие о размерах и геометрических обобщенных моделях Земли: геоид, земной эллипсоид, референц-эллипсоид Красовского, земной шар.	ПК 1.1.- ПК 1.5., ПК 2.5.
5	Масштабы: численный, именованный, линейный, поперечный. Точность масштаба.	ОК 8.-ОК 9., ПК 2.1
6	Понятие о плане, карте, профиле. Различие между ними.	ОК 8.-ОК 9., ПК 2.1
7	Номенклатура и разграфка топографических карт	ОК 8.-ОК 9., ПК 2.1
8	Общие сведения об условных знаках для топографических планов и карт: знаки масштабные, внес масштабные, контурные, пояснительные надписи.	ОК 8.-ОК 9., ПК 2.1
9	Системы координат, применяемые в геодезии: географические, плоские прямоугольные, зональные прямоугольные, полярные.	ОК 1.-ОК 4., ПК 1.5.,

10	Системы координат, применяемые в геодезии: высотные координаты. Начальная поверхность отсчета. Отметка, превышение.	ОК 1.-ОК 4., ПК 1.5.,
	Прямая и обратная геодезические задачи. Знаки приращений координат в различных четвертях.	ПК 1.1.- ПК 1.5., ПК 2.5.
11	Отображение рельефа на планах и картах. Метод горизонталей.	ПК 1.1.- ПК 1.5., ПК 2.5.
12	Приборы для измерения расстояний на местности.	ОК 8.-ОК 9., ПК 2.1
13	Понятие о нивелировании. Назначение. Виды нивелирования.	ОК 8.-ОК 9., ПК 2.1
14	Оборудование для геометрического нивелирования. Назначение. Классификация. Устройство.	ОК 8.-ОК 9., ПК 2.1
15	Аналитический способ определения площадей участков.	ОК 8.-ОК 9., ПК 2.1
16	Графический (геометрический) способ определения площадей участков	ОК 1.-ОК 4., ПК 1.5.,
17	Механический способ определения площадей участков.	ОК 1.-ОК 4., ПК 1.5.,
18	Понятие о картографических проекциях. Их классификация	ПК 1.1.- ПК 1.5., ПК 2.5.
19	Чтение топографических карт.	ПК 1.1.- ПК 1.5., ПК 2.5.
20	Картографическая генерализация. Основные факторы, определяющие характер генерализации. Виды генерализации.	ОК 8.-ОК 9., ПК 2.1
21	Составление, подготовка и издание планов, карт. Основные этапы создания карт.	ОК 8.-ОК 9., ПК 2.1
22	Влияние кривизны Земли на горизонтальные и вертикальные расстояния.	ОК 8.-ОК 9., ПК 2.1
23	Ориентирование направлений. Понятие об азимутах и склонении магнитной стрелки.	ОК 8.-ОК 9., ПК 2.1
24	Ориентирование направлений. Понятие о дирекционном угле и сближение меридианов	ОК 1.-ОК 4., ПК 1.5.,
25	Ориентирование направлений. Понятие о румбах и их связь с азимутами.	ОК 1.-ОК 4., ПК 1.5.,
26	Количественные характеристики рельефа на картах и планах	ПК 1.1.- ПК 1.5., ПК 2.5.
27	Основные формы рельефа в изображении горизонталями.	ПК 1.1.- ПК 1.5., ПК 2.5.
28	Общие сведения о геодезических сетях.	ОК 8.-ОК 9., ПК 2.1
29	Методы создания геодезических сетей.	ОК 8.-ОК 9., ПК 2.1
30	Закрепление пунктов геодезических сетей	ОК 8.-ОК 9., ПК 2.1

Критерии оценивания промежуточной аттестации

Критерии оценивания при сдаче экзамена

Оценка «отлично» (86-100 баллов). Обучающийся показывает высокий уровень компетентности, знания учебного материала, раскрывает основные понятия, анализирует. Уверенно и профессионально, грамотным языком, ясно, четко и понятно излагает состояние и суть вопроса. Обучающийся показывает высокий уровень теоретических знаний по дисциплине. Профессионально, грамотно, последовательно, хорошим языком четко излагает материал, аргументировано формулирует выводы.

Оценка «хорошо» (71-85 баллов). Обучающийся показывает достаточный уровень компетентности, знания учебного материала. Обучающийся показывает достаточный уровень профессиональных знаний, свободно оперирует понятиями, методами оценки принятия решений, имеет представление. Ответ построен логично, материал излагается хорошим языком, но при ответе допускает некоторые погрешности.

Оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов). Обучающийся показывает достаточные знания учебного и лекционного материала, но при ответе отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. В ответе не всегда присутствует логика, аргументы привлекаются недостаточно веские.

Оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов). Обучающийся показывает слабые знания лекционного материала, низкий уровень компетентности, неуверенное изложение вопроса. Обучающийся показывает слабый уровень профессиональных знаний. Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. Неправильно отвечает на поставленные вопросы.

**5. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ
ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ
ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

5.1. Вопросы входного контроля

1. Средний радиус земного шара сколько примерно составляет тыс. км.
2. Определение понятий «широта», «долгота»
3. Прибор для ориентирования
4. Определение понятия «масштаб»
5. Как определить площадь треугольника
6. Как определить площадь прямоугольника
7. Как определить площадь трапеции

Критерии оценки входного контроля

Оценка «отлично» (86-100 баллов). Обучающийся показывает высокий уровень компетентности, знания учебного материала, раскрывает основные понятия, анализирует. Уверенно и профессионально, грамотным языком, ясно, четко и понятно излагает состояние и суть вопроса. Обучающийся показывает высокий уровень теоретических знаний. Профессионально, грамотно, последовательно, хорошим языком четко излагает материал, аргументировано формулирует выводы.

Оценка «хорошо» (71-85 баллов). Обучающийся показывает достаточный уровень компетентности, знания учебного материала. Обучающийся показывает достаточный уровень профессиональных знаний, свободно оперирует понятиями, методами оценки принятия решений, имеет представление. Ответ построен логично, материал излагается хорошим языком, но при ответе допускает некоторые погрешности.

Оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов). Обучающийся показывает достаточные знания учебного материала, но при ответе отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. В ответе не всегда присутствует логика, аргументы привлекаются недостаточно веские.

Оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов). Обучающийся показывает слабые знания учебного материала, низкий уровень компетентности, неуверенное изложение вопроса. Обучающийся показывает слабый уровень профессиональных знаний. Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. Неправильно отвечает на поставленные вопросы.

5.2. Тестовые задания

Выберите 1 вариант ответа

1. Чему равен радиус (в км) Земли, принятой за шар, и ее периметр по экватору?
 1. 6371 12742
 2. 12742 40010
 3. 6371 40010
 4. 6395 39000
2. Чему равна долгота точки (в градусах), находящейся на Гринвичском меридиане?
 1. 90
 2. 0
 3. 180
 4. 360
3. Чему равна широта точки (в градусах), находящейся на полюсе и экваторе?
 1. 90 0
 2. 0 90
 3. 180 180
 4. 180 0
4. Чему равно значение ординаты, обозначенной на карте цифрой 5372

км?

1. 128

2. 372

3. 5372

5. По какому выражению определяется относительная погрешность в расстояниях при переходе с шаровой уровенной поверхности на плоскую?

1. d^2

$/2R$

2. d^3

$/3R^2$

3. d^2

$/3R^3$

4. $d^2/4R^4$

6. Какая система прямоугольных координат принята в геодезии?

1. Зональная

2. Полярная

3. Географическая

4. Местная

7. В каком углу нужно взять начало условных координат, чтобы избежать их отрицательных значений?

1. ЮЗ

2. СЗ

3. ЮВ

4. СВ

8. Что называется геоидом?

1. Фигура, ограниченная уровенной поверхностью, совпадающей с поверхностью Земли.

2. Фигура, ограниченная уровенной поверхностью, совпадающей со спокойной поверхностью морей и океанов и мысленно продолженная под материками.

3. Фигура, имеющая 29 % поверхности Земли и 71% мирового океана с морями.

4. Фигура, ограниченная уровенной поверхностью, совпадающей с поверхностью эллипсоида.

9. Что такое земной эллипсоид?

1. Поверхность, близкая к морю и описываемая математическими зависимостями.

2. Поверхность, близкая к геоиду и описываемая математическими зависимостями.

3. Поверхность, площадь которой равна 6371117 м.

4. Поверхность, близкая к земле

10. Написать условное значение ординаты, расположенной в 6 зоне к западу от осевого меридиана на расстоянии 96423,5 м.

1. 6596423,5

2. 6096423,5

3. 6403576,5

4. 6196423,5

2. Геодезическое ориентирование.

1. Чем оценивается направление линии на местности?

1. вертикальным углом

2. дирекционным углом

3. длиной линии

4. горизонтальным углом

2. По какой формуле находится дирекционный угол, последующей стороны при правых углах?

1. $\alpha_n = \alpha_{n-1} - 180 + \beta$

2. $\alpha_n = \alpha_{n-1} + 180 - \beta$

3. $\alpha_n = \alpha_{n-1} + 90 - \beta$

4. $\alpha_n = \alpha_{n-1} - 180 - \beta$

3. Румб прямого направления линии СВ: 59°. Укажите дирекционный угол обратного направления.

1. 590
2. 2390
3. 310
4. 390
4. Дирекционный угол $\alpha_{1-2}=1050\ 14'\ 10''$ Чему равен дирекционный угол α_{2-1} ?
 1. $150\ 14'\ 10''$
 2. $2850\ 14'\ 10''$
 3. $1050\ 14'\ 10''$
 4. $1850\ 14'\ 10''$
5. Азимут магнитный равен $1050\ 35'\ 00''$. Поправка направления равна $+100\ 56'$. Чему равен угол направления?
 1. $1040\ 39'\ 00''$
 2. $1260\ 31'\ 00''$
 3. $2940\ 39'\ 00''$
 4. $1160\ 31'\ 00''$
6. Чему равна поправка направления P_n ? Если $\delta=+9033'$; $\varphi=-90\ 23'$.
 1. $80\ 00'$
 2. $1880\ 00'$
 3. $100\ 00'$
 4. $90\ 00'$
7. По какой формуле осуществляется переход от магнитного азимута к дирекционному углу:
 - 1) $\alpha = A_m - (\pm P_n)$
 - 2) $\alpha = A_m + (\pm P_n)$
 - 3) $\alpha = A_m + 1800$
 - 4) $\alpha = A_m - 1800$
3. Прямая и обратная геодезические задачи.
 1. В какой последовательности вычисляется значение абсциссы X_n ?
 1. $X_n = X_{n-1} + \Delta X$, $\Delta X_n = d \cos \alpha$, $X_n = \alpha_{n-1} + 180 - \beta$
 2. $\alpha_n = \alpha_{n-1} + 180 - \beta$, $\Delta X_n = d \cos \alpha$, $X_n = \alpha_{n-1} + \Delta X_n$
 3. $\Delta X_n = d \cos \alpha$, $\alpha_n = \alpha_{n-1} + 180 - \beta$, $X_n = X_{n-1} + \Delta X_n$
 4. $\alpha_n = \alpha_{n-1} + 180 - \beta$, $X_n = X_{n-1} + \Delta X_n$, $\Delta X_n = d \cos \alpha$
 2. Укажите формулу для правых внутренних углов.
 1. $\alpha_n = \alpha_{n-1} - 180 + \beta$
 2. $\alpha_n = \alpha_{n-1} - 180 - \beta$
 3. $\alpha_n = \alpha_{n-1} + 180 - \beta$
 4. $\alpha_n = \alpha_{n-1} - 180 - \beta$
 3. Укажите правильную формулу для определения дирекционного угла.
 1. $\alpha = \arctg[(X_{кон} - X_{нач}) / (Y_{нач} - Y_{крн})]$
 2. $\alpha = \arctg[(Y_{кон} - Y_{нач}) / (X_{кон} - X_{нач})]$
 3. $\alpha = \arctg[(Y_{нач} - Y_{кон}) / (X_{нач} - X_{крн})]$
 4. $\alpha = \arctg[(X_{кон} - X_{нач}) / (Y_{нач} - Y_{крн})]$
4. Укажите относительную невязку в периметре полигона равном 350 м, если абсолютная невязка 0.7 м.
 1. 1:5000
 2. 1:500
 3. 0,005
 4. 0.007
5. Сторона $d=200$ м, дирекционный угол 135° . Вычислите ΔX и ΔY .
 1. $-0,71, +0,71$
 2. $-1,42, -1,42$
 3. $-141,4 +141,4$
 4. $+1,42, +1,42$
6. Какова допускаемая невязка в горизонтальных углах измеряемых теодолитом 2ТЗ0?
 1. $2n$
 2. $1/5n$
 3. $1n$
 4. $3n$
7. $x=-10,50$, $y=-60$; $x_1=-150,80$, $y_1=-205,40$. Укажите значение Δx , Δy

1. +161,20, -250,40
2. -140,30, -145,40
3. +140,30, +250,40
4. -145,30, +260,40
8. Что определяют в прямой геодезической задаче?
 1. Координаты
 2. Расстояния
 3. Дирекционный угол
 4. Румбы
9. Решить прямую геодезическую задачу по данным: $x_1=6104172,8$;
 $y_1=5565542,8$;
 $S=4021,4$; $\alpha_{1-2}=570^\circ 54'$; $x_2=?$; $y_2=?$
 1. 6016112,4; 5568702,5
 2. 6016212,4; 5568602,4
 3. 6106212,4; 5568802,5
 4. 6026212,4; 5518602,4
10. Решить обратную геодезическую задачу по данным: $x_1=6114133,5$;
 $x_2=6107134,0$;
 $y_1=5565596,8$, $y_2=5574985,3$.
 1. $\alpha_{1-2}=1260^\circ 43' 21''$ $S=11750,5$
 2. $\alpha_{1-2}=1260^\circ 42' 21''$ $S=11710,5$
 3. $\alpha_{1-2}=1360^\circ 43' 21''$ $S=11730,5$
 4. $\alpha_{1-2}=1560^\circ 42' 21''$ $S=11710,5$
4. Геодезические сети, масштабы.
 1. Какая основная теорема применяется при развитии сети триангуляции?
 1. Синусов
 2. Косинусов
 3. Пифагора
 4. Герона
 2. Какая основная теорема применяется при развитии сети трилатерации?
 1. Синусов
 2. Косинусов
 3. Пифагора
 4. Герона
 3. Какие точности должны соблюдаться при измерении углов и сторон теодолитных ходов?
 1. $2''$ 1:1000
 2. $30''$ 1:2000
 3. $10''$ 1:5000
 4. $5''$ 1:5000
 4. Чему равно наименьшее деление поперечного масштаба с основанием 2 см?
 1. 1 мм
 2. 0,1 мм
 3. 0,2 мм
 4. 0,4 мм
 5. На плане необходимо изобразить отрезки местности крупнее 5 см. Какой самый мелкий масштаб можно применить?
 1. 1:5000
 2. 1:500
 3. 1:1000
 4. 1:10000
 6. Какую длину на местности выражает основание линейного масштаба в 2 см при численных масштабах 1:25000; 1:10000?
 1. 25 м 10 м
 2. 250 м 100 м
 3. 500 м 200 м
 4. 200 м 150 м
 7. Что называется геодезической сетью?
 1. P, S, Δx

2. $\Delta x, \Delta y, \Delta H$
3. x, y, H
4. $\Delta x, \Delta H, S$
8. Как подразделяется геодезическая сеть?
 1. Центральная, Сибирская, Дальневосточная
 2. Государственная, сгущения, съёмочная.
 3. Северная, южная, западная, восточная.
 4. Северо-восточная, Юго-западная
9. Какая система координат применяется в нашей стране для определения положения пунктов ГГС?
 1. Красовского-1942 г.
 2. Бесселя-1890 г.
 3. Петра I – 1730 г.
 4. СК-95
10. Каковы исходные данные системы координат в России для определения положения пунктов ГГС?
 1. Референц-эллипсоид Красовского
 2. Координаты Пулкова(центр), азимут С Пулкова на п. Бугры.
 3. Пункты 1 и 2
 4. Пункты 3 и 4
5. Элементы теории погрешностей.
 1. По какой формуле определяется значение арифметической середины при равноточных измерениях?
 1. $x = \{1\}/n$
 2. $x = \{1\}/[n]$
 3. $x = \{1\}/n - [v]/n$
 4. $x = \{1\} + [n]$
 3. Каково значение предельной погрешности?
 1. $2m$
 2. $3m$
 3. $4m$
 4. $5m$
 4. Как выражается средняя квадратическая погрешность алгебраической суммы или разности?
 1. $m = m_1 + m_2 + \dots + m_n$
 2. $m = m_1 + m_2 + \dots + m_n$
 3. $m^2 = m_1^2 + m_2^2 + \dots + m_n^2$
 4. $m^2 = m_2 + m_3 + \dots + m_n^2$
 5. Как выражается средняя квадратическая погрешность арифметической середины?
 1. $M = m^*/n$
 2. $M = m/n$
 3. $M = m^2/n$
 4. $M = m^2/n^2$
6. Относительная погрешность измерения линии нитяным дальномером 1:300. Какую максимальную длину линии можно измерять, если ее значение нужно получить с погрешностью 0.05 м.
 1. 150
 2. 60
 3. 15
 4. 30
7. В плоском треугольнике два угла измерены со средними квадратическими погрешностями $30''$. Определите среднюю квадратическую погрешность третьего угла.
 1. $30''$
 2. $40''$
 3. $60''$
 4. $50''$
8. В многоугольнике измерено n внутренних углов, каждый с точностью $1'$. Определите допустимую погрешность в сумме углов.

- 1.3 п'
- 2.0,5 п'
- 3.1'п
- 4.2'п
9. Как подразделяют ошибки измерений по источникам их появления?
 1. Личные, инструментальные, внешние.
 2. Инструментальные, личные, приборные.
 3. Приборные, личные, заводские.
 4. Заводские, приборные
10. Как подразделяют ошибки измерений по закономерностям их появления?
 1. Грубые, неточные, личные.
 2. Случайные, индивидуальные, закономерные.
 3. Грубые, систематические, случайные.
 4. Индивидуальные, грубые

Критерии оценивания

– отношение правильно выполненных заданий к общему их количеству

Шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
«Отлично»	Выполнено 86-100% заданий
«Хорошо»	Выполнено 71-85% заданий
«Удовлетворительно»	Выполнено 56-70% заданий
«Неудовлетворительно»	Выполнено 0-56% заданий

5.3. Темы рефератов

1. Основные точки, линии и углы земной сферы.
2. Модели земли WGS-84, ПЗ-90 и их параметры.
3. Ориентирование линий по географическому, осевому и магнитному меридиану.
4. Виды масштабов, их точность .
5. Виды геодезических чертежей.
6. Разграфка и номенклатура карт и планов.
7. Рельеф местности и его изображение на планах и картах. Характерные точки рельефа.
8. Элементы ската и их зависимость. Определение уклона линии.
9. Способы измерения площадей по топографическим планам и картам.
10. Виды погрешностей геодезических измерений.
11. Угловые измерения. Общий принцип измерения горизонтальных и вертикальных углов.
12. Измерения расстояний и определение горизонтальных проложений.
13. Виды и задачи нивелирования.
14. Способы геометрического нивелирования.
15. Тригонометрическое нивелирование
16. Государственные геодезические сети и сети сгущения.
17. Геодезические съемочные сети.
18. Сущность теодолитной съемки и способы съемки ситуации.
19. Сущность тахеометрической съемки и ее производство.
20. Сущность и способы нивелирования поверхности.
21. Применение глобальной спутниковой навигационной системы ГНСС в геодезии.
22. Общие сведения, виды и задачи инженерно-геодезических изысканий.
23. Геодезические разбивочные работы.
24. Способы вынесения проектной точки на местность.
25. Исполнительные съемки

Критерии оценки рефератов

Оценка «отлично» (86-100 баллов) выставляется обучающемуся, если содержание реферата показывает высокий уровень его компетентности, знания по излагаемой теме и при

защите реферата студент профессионально, грамотно, хорошим языком излагает материал, аргументировано делает выводы;

Оценка «хорошо» (71-85 баллов) выставляется обучающемуся, если содержание реферата показывает достаточный уровень его компетентности, знания по анализируемой теме и при защите реферата свободно, логично, хорошим языком излагает материал, но допускает некоторые погрешности;

Оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов) выставляется обучающемуся, если содержание реферата показывает достаточные знания по изучаемой теме, но в нем отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. При защите обучающийся показывает, что он владеет практическими навыками по исследуемой проблеме, но на поставленные вопросы затрудняется с ответами, показывает недостаточно глубокие знания;

Оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов) выставляется обучающемуся, если содержание реферата показывает слабые знания по изучаемой теме, низкий уровень компетентности. При защите реферата неуверенно и логически непоследовательно излагает материал, неправильно отвечает на поставленные преподавателем вопросы.

5.4. Групповая дискуссия.

1. Изучение устройства теодолитов, их испытания и поверки.
2. Измерение горизонтальных и вертикальных углов теодолитом, ведение журнала.
3. Определение расстояний по дальномеру

Критерии оценивания групповой дискуссии.

Оценка «отлично» (86-100 баллов). Обучающийся показывает высокий уровень компетентности, знания учебного материала, раскрывает основные понятия, анализирует. Уверенно и профессионально, грамотным языком, ясно, четко и понятно излагает состояние и суть вопроса. Обучающийся показывает высокий уровень теоретических знаний. Профессионально, грамотно, последовательно, хорошим языком четко излагает материал, аргументировано формулирует выводы.

Оценка «хорошо» (71-85 баллов). Обучающийся показывает достаточный уровень компетентности, знания учебного материала. Обучающийся показывает достаточный уровень профессиональных знаний, свободно оперирует понятиями, методами оценки принятия решений, имеет представление. Ответ построен логично, материал излагается хорошим языком, но при ответе допускает некоторые погрешности.

Оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов). Обучающийся показывает достаточные знания учебного материала, но при ответе отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. В ответе не всегда присутствует логика, аргументы привлекаются недостаточно веские.

Оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов). Обучающийся показывает слабые знания учебного материала, низкий уровень компетентности, неуверенное изложение вопроса. Обучающийся показывает слабый уровень профессиональных знаний. Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. Неправильно отвечает на поставленные вопросы.

Лист внесения изменений

Номер изменения	Дата внесения изменения	Кем утверждено	Примечание