

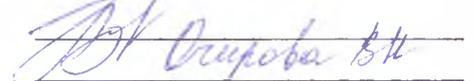
Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Цыбиков Бэликто Батович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 05.12.2024  
Уникальный программный ключ:  
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

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

Агротехнический колледж

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор АТК

  
« 28 » 01 2021 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**  
ПМ. 01. Проведение проектно-изыскательских работ для  
целей землеустройства и кадастра  
МДК 01.01. Технология производства полевых геодезических работ

Специальность  
21.02.04 Землеустройство

Квалификация (степень) выпускника  
Техник-землеустроитель

Форма обучения  
Очная

Составитель Цыбиков Бэликто Батович

Согласовано:

Председатель методической комиссии АТК Медведева А.В. Колесникова

« 28 » 01 20 21 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ ФОРМИРУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	4
2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ	6
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	7
4. СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ИЗУЧЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	8
5. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	10

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Фонд оценочных средств (ФОС) для промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по междисциплинарному курсу МДК 01.01. Технология производства полевых геодезических работ разработан в соответствии с рабочей программой, входящей в ОПОП СПО для специальности 21.02.04 Землеустройство. Комплект оценочных средств междисциплинарного курса МДК 01.01. Технология производства полевых геодезических работ предназначен для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы, в том числе рабочей программы междисциплинарного курса МДК 01.01. Технология производства полевых геодезических работ для оценивания результатов обучения: знаний, умений.

Фонд оценочных средств по междисциплинарному курсу МДК 01.01. Технология производства полевых геодезических работ включает:

1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме:
  - дифференцированный зачет.
2. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости:
  - вопросы входного контроля;
  - тестовые задания;
  - темы сообщений (докладов) рефератов;
  - групповая дискуссия;
  - контрольная работа.

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМИРУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ

## МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

### МДК 01.01. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПОЛЕВЫХ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	
Знать:	Уметь:
демонстрация интереса к будущей профессии	экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практике; оценка содержания портфолио студента
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	
Знать:	Уметь:
обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач при проведении проектно-исследовательских работ; уровень самостоятельности при организации и выполнении конкретных производственных задач; демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе обучения, на лабораторных и практических занятиях; экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практике
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	
Знать:	Уметь:
анализ стандартных и нестандартных ситуаций, решение ситуационных производственных геодезических и фотограмметрических задач; демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	наблюдение и оценка работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций, участие в деловых и ролевых играх
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
Знать:	Уметь:
поиск, отбор информации из различных источников, включая Интернет; эффективное использование информации для решения профессиональных задач и личностного развития	наблюдение и оценка деятельности студентов при подготовке рефератов, докладов; наблюдение за использованием информационных технологий
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
Знать:	Уметь:
демонстрация умений использования информационно-коммуникационных технологий в практической деятельности (использование пакетов прикладных программ при вычислительных и графических работах). Анализ эффективности применения информационных технологий	наблюдение за формированием навыков работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	
Знать:	Уметь:
организация работы с применением технологий группового и коллективного взаимодействия	наблюдение за ролью обучающихся в группе;
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	
Знать:	Уметь:
формирование лидерских качеств, качеств	участие в деловых и ролевых играх – модели-

руководителя путем организации групповой работы студентов; самоанализ, самооценка и коррекция результатов собственной работы	рование социальных и профессиональных ситуаций; мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	
Знать:	Уметь:
планирование обучающимися повышения уровня личностного и профессионального развития; организация самостоятельной работы при изучении профессионального модуля	контроль выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося; открытые защиты и оценка творческих и проектных работ
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	
Знать	Уметь
проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; анализ инноваций при изучении и применении новых технологий в геодезических и фотограмметрических работах	наблюдение за участием в учебно-практических конференциях, конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах
ПК 1.1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке	
Знать	Уметь
сущность, цели и производство различных видов изысканий; способы производства наземных горизонтальных, вертикальных, топографических съемок; порядок камеральной обработки материалов полевых измерений; способы изображения на планах контуров, объектов и рельефа местности; организацию геодезических работ при съемке больших территорий; назначение и способы построения опорных сетей; технологии геодезических работ и современные геодезические приборы	выполнять рекогносцировку местности; создавать съемочное обоснование; производить привязку к опорным геодезическим пунктам; рассчитывать координаты опорных точек; производить горизонтальную и вертикальную съемку местности различными способами
ПК 1.2. Обрабатывать результаты полевых измерений	
Знать	Уметь
технологии использования материалов аэро- и космических съемок в изысканиях сельскохозяйственного назначения; свойства аэрофотоснимка и методы его привязки; технологию дешифрирования аэрофотоснимка; способы изготовления фотосхем и фотопланов; автоматизацию геодезических работ; основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий	составлять и оформлять планово-картографические материалы; использовать топографическую основу для создания проектов построения опорных сетей, составлять схемы аналитических сетей; производить измерения повышенной точности: углов, расстояний, превышений с использованием современных технологий;
ПК 1.3. Составлять и оформлять планово-картографические материалы	
Знать	Уметь
технологии использования материалов аэро- и космических съемок в изысканиях сельскохозяйственного назначения; свойства аэрофотоснимка и методы его привязки; технологию дешифрирования аэрофотоснимка; способы изготовления фотосхем и фотопланов; автоматизацию геодезических работ	производить уравнивание, вычисление координат и высот точек аналитической сети; оценивать возможность использования материалов аэро- и космических съемок; составлять накидной монтаж, оценивать фотографическое и фотограмметрическое качества материалов аэрофотосъемки; производить привязку и дешифрирование аэрофотоснимков; пользоваться фотограмметрическими приборами; изготавливать фотосхемы и фотопланы; определять состав и содержание топографической цифровой модели местности, использовать пакеты прикладных

	программ для решения геодезических задач;
ПК 1.4. Проводить геодезические работы при съемке больших территорий	
Знать	Уметь
сущность, цели и производство различных видов изысканий; способы производства наземных горизонтальных, вертикальных, топографических съемок; порядок камеральной обработки материалов полевых измерений; способы изображения на планах контуров, объектов и рельефа местности; организацию геодезических работ при съемке больших территорий; назначение и способы построения опорных сетей; технологии геодезических работ и современные геодезические приборы;	составлять и оформлять планово-картографические материалы; использовать топографическую основу для создания проектов построения опорных сетей, составлять схемы аналитических сетей; производить измерения повышенной точности: углов, расстояний, превышений с использованием современных технологий;
ПК 1.5. Подготавливать материалы аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ	
Знать	Уметь
технологии использования материалов аэро- и космических съемок в изысканиях сельскохозяйственного назначения; свойства аэрофотоснимка и методы его привязки; технологию дешифрирования аэрофотоснимка; способы изготовления фотосхем и фотопланов; автоматизацию геодезических работ;	производить уравнивание, вычисление координат и высот точек аналитической сети; оценивать возможность использования материалов аэро- и космических съемок; составлять накидной монтаж, оценивать фотографическое и фотограмметрическое качество материалов аэрофотосъемки; производить привязку и дешифрирование аэрофотоснимков; пользоваться фотограмметрическими приборами; изготавливать фотосхемы и фотопланы; определять состав и содержание топографической цифровой модели местности, использовать пакеты прикладных программ для решения геодезических задач;

## 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 междисциплинарного курса	Индекс компетенции	Способ контроля
1	Промежуточная аттестация	ОК 1-9, ПК 1.1-1.5.	дифференцированный зачет
Раздел 1. Технология производства полевых геодезических работ			
1	Тема 1.1. Введение. Контурная теодолитная съемка	ОК 1-9, ПК 1.1-1.5.	Устный опрос Письменное тестирование Подведение итогов групповой дискуссии
2	Тема 1.2. Вертикальная съемка. Нивелирные работы	ОК 1-9, ПК 1.1-1.5.	Письменное тестирование Защита сообщения (доклада) реферата
3	Тема 1.3. Топографические съемки	ОК 1-9, ПК 1.1-1.5.	Защита сообщения (доклада), реферата Письменное тестирование Подведение итогов групповой дискуссии
4	Тема 1.4. Геодезические работы при съемке больших территорий	ОК 1-9, ПК 1.1-1.5.	Защита сообщения (доклада), реферата Письменное тестирование Проверка работы

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

#### 3.1 Требования к результатам освоения междисциплинарного курса

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения междисциплинарного курса обучающиеся должны:	
			знать	уметь
1	ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	сущность, цели и производство различных видов изысканий; способы производства наземных, горизонтальных, вертикальных, топографических съемок; порядок камеральной обработки материалов полевых измерений; способы изображения на планах контуров, объектов и рельефа местности; организацию геодезических работ при съемке больших территорий; назначение и способы построения опорных сетей; технологии геодезических работ и современные геодезические приборы; технологии использования материалов аэро- и космических съемок в изысканиях сельскохозяйственного назначения; свойства аэрофотоснимка и методы его привязки; технологию дешифрирования аэрофотоснимка; способы изготовления фотосхем и фотопланов; автоматизацию геодезических работ; основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий; прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы при проведении полевых и камеральных геодезических работ;	выполнять рекогносцировку местности; создавать съемочное обоснование; производить привязку к опорным геодезическим пунктам; рассчитывать координаты опорных точек; производить горизонтальную и вертикальную съемку местности различными способами; осуществлять контроль производства геодезических работ; составлять и оформлять планово-картографические материалы; использовать топографическую основу для создания проектов построения опорных сетей, составлять схемы аналитических сетей; производить измерения повышенной точности: углов, расстояний, превышений с использованием современных технологий; производить уравнивание, вычисление координат и высот точек аналитической сети; оценивать возможность использования материалов аэро- и космических съемок; составлять накидной монтаж, оценивать фотографическое и фотограмметрическое качества материалов аэрофотосъемки; производить привязку и дешифрирование аэрофотоснимков; пользоваться фотограмметрическими приборами; изготавливать фотосхемы и фотопланы; определять состав и содержание топографической цифровой модели
2	ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.		
3	ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.		
4	ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.		
5	ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.		
6	ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.		
7	ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.		
8	ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.		
9	ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.		
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.		местности, использовать пакеты прикладных программ для решения геодезических задач;
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>			

#### 4. СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ИЗУЧЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

##### 4.1. Перечень вопросов к дифференцированному зачету

№ пп	Вопросы	Индекс компетенции
1	Предмет и задачи геодезии.	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.2.
2	Понятие о картографических проекциях.	ОК 1-9, ПК 1.3.- 1.5.
3	Масштабы (численный, именованный, линейный) Поперечный масштаб, точность масштаба.	ОК 1-9, ПК 1.2.- 1.5.
4	Истинные и магнитные азимуты. Склонение магнитной стрелки.	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.3.
5	Ориентирование линий. Географические и магнитные меридианы.	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.3.
6	Зависимость дирекционных углов и горизонтальных углов.	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.3.
7	Системы координат, применяемые в геодезии.	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.5.
8	Абсолютные и относительные высоты точек, превышения.	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.5.
9	Прямая геодезическая задача.	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.2.
10	Обратная геодезическая задача.	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.2.
11	Основные формы рельефа. Сущность изображения рельефа земной поверхности горизонталями.	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.2.
12	Геодезические сети.	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.5.
13	Назначение и сущность нивелирных работ. Виды нивелирования.	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.2.
14	Производство тригонометрического нивелирования.	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.2.
15	Нивелирование поверхности по квадратам.	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.2.
16	Техническое нивелирование.	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.2.
17	Способы геометрического нивелирования.	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.2.
18	Теодолитная съемка.	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.2.
19	Тахеометрическая съемка.	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.2.
20	Топографическая съемка.	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.3.
21	Камеральная обработка полевых материалов тахеометрической съемки.	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.2.
22	Автоматизация обработки материалов тахеометрической съемки.	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.2.
23	Электронный тахеометр. Общая характеристика.	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.2.
24	Геодезические засечки.	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.2.
25	Общие понятия об измерениях. Ошибки измерений.	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.2.
26	Назначение и виды государственных геодезических сетей.	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.5.
27	Сущность метода триангуляции.	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.3.
28	Сущность метода трилатерации.	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.3.
29	Опорные межевые сети.	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.5.
30	Высотные государственные геодезические сети.	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.5.
31	Характеристики орбитальной группировки GPS.	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.5.
32	Навигация со спутниковыми приемниками.	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.5.
33	Характеристики орбитальной группировки ГЛОНАСС.	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.5.
34	Программное обеспечение для автоматизации геодезической работы.	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.5.
35	Ведение полевого журнала геодезических измерений.	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.2.

*Критерии оценивания промежуточной аттестации*  
*Критерии оценивания при сдаче дифференцированного зачета*

*Формулировка «Зачтено» с оценкой «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.*

*Формулировка «Зачтено» с оценкой «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.*

*Формулировка «Зачтено» с оценкой «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.*

*Формулировка «Не зачтено» с оценкой «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, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **5.1. Вопросы входного контроля**

1. Единицы измерения углов.
2. Единицы измерения линейных величин.
3. Единицы измерения площадей.
4. Единицы измерения объемов
5. Понятие острого, тупого, прямого и развернутого угла.
6. Теоретическая сумма углов в многоугольнике.
7. Тригонометрические функции (sin. cos. tg)
8. Вычисление площадей и объемов геометрических фигур.
9. Вычисление площади круга.
10. Вычисление среднеарифметической величины.

#### 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**

1. Поверхность морей и океанов в спокойном состоянии, продолженная под сушей – является поверхностью:  
А) геоида  
Б) эллипсоида  
В) шара
2. Система обозначения топографических карт и планов – это:  
А) номенклатура карт и планов  
Б) разграфка карт и планов  
В) нечто другое
3. Поправки в превышения в высотных ходах вводятся:  
А) пропорционально длинам сторон хода;  
Б) пропорционально величинам углов наклона;  
В) поровну во все превышения;  
Г) обратно пропорционально длинам сторон.

4. Планиметром можно определить по карте:
- А) длину линии между точками;
  - Б) азимут направления;
  - В) площадь участка;
  - Г) периметр полигона;
5. Абрис – это:
- А) план глазомерной съемки;
  - Б) схематический рисунок ситуации вдоль измеряемой линии;
  - В) схематический рисунок ситуации вокруг точки стояния инструмента;
  - Г) часть плана тахеометрической съемки.
6. Прямая геодезическая задача на плоскости - это:
- А) определение географических координат точки;
  - Б) определение координат точки по примычным углам с исходных пунктов;
  - В) определение координат точки по расстоянию и азимуту и координатам предыдущей точки.
7. Горизонтальный угол – это:
- А) угол между смежными направлениями;
  - Б) угол между гринвичским меридианом и направлением на точку;
  - В) разность дирекционного угла и румба;
  - Г) разность дирекционного угла и истинного азимута.
8. Прямоугольные координаты точек на картах и планах определяются с помощью:
- А) обычной линейки
  - Б) масштабной линейки
  - В) линейки Дробышева
9. Какова средняя квадратическая погрешность измерения расстояния по карте масштаба 1:25 000:
- А) 2,5 м
  - Б) 0,5 м
  - В) 5,0 м
10. Поправки в углы теодолитного хода вводятся:
- А) пропорционально величинам углов;
  - Б) пропорционально длинам сторон;
  - В) обратно пропорционально длинам сторон;
  - Г) поровну во все углы.
11. Приращение ординаты определяется по формуле:
- А)  $\Delta y = d \sin \alpha$
  - Б)  $\Delta y = d \cos \alpha$
  - В)  $\Delta y = d \operatorname{Tg} \alpha$
  - Г)  $\Delta y = d \operatorname{Ctg} \alpha$
12. Самые точные результаты определения высоты пункта (точки) дает:
- А) барометрическое нивелирование;
  - Б) тригонометрическое нивелирование;
  - В) геометрическое нивелирование;
  - Г) гидростатическое нивелирование;
13. Отсчеты по горизонтальному кругу равны КЛ = 95°17'08" и КП = 275°16'38". Среднее значение направления составит:
- А) 275°16'53";
  - Б) 95°16'53";
  - В) 95°17'23";
  - Г) 185°16'53"
14. Превышения между точками в тригонометрическом нивелировании определяется по формуле:
- А)  $h = d \sin v$
  - Б)  $h = d \cos v$

- В)  $h = d \operatorname{Tg} v$
- Г)  $h = d \operatorname{Ctg} v$

15. Проверку пригодности инструмента к работе начинают со следующего условия:

- А) перпендикулярность оси вращения трубы и визирной оси;
- Б) перпендикулярность оси вращения алидады и оси цилиндрического уровня;
- В) перпендикулярность оси вращения трубы и вертикальной нити сетки нитей;
- Г) перпендикулярность осей вращения алидады и зрительной трубы.

16. Магнитный азимут  $AM = 332^{\circ}17'00''$ , сближение меридианов  $\gamma = 0^{\circ}38'$ , склонение магнитной стрелки  $\delta = 0^{\circ}43'$ . Определить истинный азимут  $AI$ :

- А)  $333^{\circ}38'00''$
- Б)  $333^{\circ}00'00''$
- В)  $331^{\circ}44'00''$
- Г)  $331^{\circ}06'00''$

17. Визирная ось зрительной трубы - это:

- А) линия, соединяющая центр объектива и центр окуляра;
- Б) линия, соединяющая центр объектива и центр сетки нитей;
- В) линия, совпадающая с осью вращения алидады.

18. Истинный азимут изменяется:

- А) от  $0^{\circ}$  до  $90^{\circ}$
- Б) от  $0^{\circ}$  до  $180^{\circ}$
- В) от  $0^{\circ}$  до  $270^{\circ}$
- Г) от  $0^{\circ}$  до  $360^{\circ}$

19. Длина линии на плане масштаба 1:1 000 равна 6 см. Какова относительная ошибка определения расстояния:

- А) 1/ 6
- Б) 1/ 600
- В) 1/ 1 200

20. Плановое съемочное обоснование создается проложением:

- А) теодолитных ходов
- Б) ходов технического нивелирования
- В) каким-то иным способом

21. Ордината осевого меридиана в 6-ти градусной зоне принимается равной:

- А) 0
- Б) 350 км
- В) 500 км
- Г) 700 км

21. Прямоугольные координаты точек на картах и планах определяются с помощью:

- А) обычной линейки
- Б) масштабной линейки
- В) линейки Дробышева

22. Дирекционный угол изменяется:

- А) от  $0^{\circ}$  до  $90^{\circ}$
- Б) от  $0^{\circ}$  до  $180^{\circ}$
- В) от  $0^{\circ}$  до  $270^{\circ}$
- Г) от  $0^{\circ}$  до  $360^{\circ}$

23. Горизонт инструмента (ГИ) –это:

- А) плоскость параллельная уровенной поверхности
- Б) высота оси вращения трубы от поверхности земли
- В) высота оси вращения трубы от уровенной поверхности
- Г) высота оси вращения трубы от поверхности эллипсоида

24. Дирекционный угол -это:

- А) Угол между северным направлением меридиана и направлением на данную точку

- Б) Угол между южным направлением меридиана и направлением на данную точку  
 В) Угол между северным направлением осевого меридиана и направлением на данную точку

25. Вид масштаба, используемый при аналитических расчетах:

- А) линейный  
 Б) поперечный  
 В) численный  
 Г) произвольный

26. Все топографические карты России (СССР) составляются в:

- А) проекции Гаусса – Крюгера  
 Б) цилиндрической проекции Ламберта  
 В) поликонической проекции  
 Г) азимутальной проекции

27. Вид масштаба, используемый при работе с планом:

- А) именованный  
 Б) численный  
 В) линейный  
 Г) поперечный

28. Определить горизонтальное проложение линии D, если на карте масштаба 1:25 000 расстояние получилось 7,83 см:

- А) 391,50  
 Б) 195,75  
 В) 1957,50  
 Г) 1556,00

29. Отсчеты по вертикальному кругу равны КЛ = 2°17'30" и КП = 357°42'00".

Значение угла наклона составит:

- А) - 2°16'30";  
 Б) + 2°17'45";  
 В) + 2°17'30";  
 Г) + 2°16'30"

30. Магнитный азимут  $AM = 175^{\circ}17'00''$ , сближение меридианов  $\gamma = - 0^{\circ}35'$ , склонение магнитной стрелки  $\delta = 0^{\circ}41'$ . Определить дирекционный угол  $\alpha$ :

- А) 175°17'00"  
 Б) 175°23'00"  
 В) 175°58'00"  
 Г) 176°33'00"

#### 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 сообщений (докладов) рефератов

1. Основные исторические этапы развития геодезии.
2. Понятие о фигуре и размерах Земли.
3. Карта, план, профиль.
4. Понятие о картографических проекциях.
5. Масштабы (численный, именованный, линейный)
6. Разграфка и номенклатура карт.
7. Ориентирование линий.
8. Системы координат, применяемые в геодезии.
9. Основные формы рельефа.
10. Геодезические сети.

11. Теодолитная съемка
12. Методы определения площадей участков.
13. Нивелирование.
14. Электронный тахеометр.
15. Тахеометрическая съемка.

#### Критерии оценки сообщений (докладов), 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. Преимущество тахеометра над теодолитом?
2. Виды работ, выполняемых современными тахеометрами?
3. Особенности различных фирм производителей электронных тахеометров?
4. Внедрение роботизированных электронных тахеометров в производстве геодезических работ?

#### Критерии оценки

- теоретический уровень знаний;
- качество ответов на вопросы;
- подкрепление материалов фактическими данными (статистические данные и др.);
- практическая ценность материала;
- способность делать выводы;
- способность отстаивать собственную точку зрения;
- способность ориентироваться в представленном материале;
- степень участия в дебатах;

#### Шкала оценивания

*Оценка «отлично» (86-100 баллов).* Обучающийся свободно владеет учебным материалом; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи, аргументации, ведения дебатов, дискуссии и полемики, критического восприятия информации; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; высказывать свою точку зрения.

*Оценка «хорошо» (71-85 баллов).* Ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков: в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; допущены один – два недочета в формировании навыков публичной речи, аргументации, ведения дебатов, дискуссии и полемики, критического восприятия информации.

*Оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов).* Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов. Обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов). Не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей, или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы умения и навыки публичной речи, аргументации, ведения дебатов, дискуссии и полемики, критического восприятия информации.

### **5.5. Контрольная работа**

1. Проложение теодолитного хода с закреплением точек хода на местности с привязкой к пунктам геодезической сети имеющихся на учебном полигоне.
2. Заполнение полевого журнала с выполнением абриса теодолитного хода.
3. Расчет ведомостей координат и вычерчивание теодолитного хода.

#### **Критерии оценивания контрольной работы**

*Оценка «отлично» (86-100 баллов).* Бригада, состоящая из 4 обучающихся, показывает высокий уровень компетентности, знания учебного материала, анализирует и применяет имеющиеся знания при производстве работ. Точки теодолитного хода закреплены качественно и ровно по уровню, полевой журнал заполнен грамотно и без помарок, абрис отображает всю проделанную на станции работу. Ведомости рассчитаны в полном объеме.

*Оценка «хорошо» (71-85 баллов).* Бригада, состоящая из 4 обучающихся, показывает достаточный уровень компетентности, знания учебного материала, анализирует и применяет имеющиеся знания при производстве работ. Не все точки теодолитного хода закреплены качественно и ровно по уровню, однако находятся в пределах допустимой погрешности, полевой журнал заполнен грамотно, но имеет некоторые помарки, абрис отображает основные элементы проделанной на станции работы. Ведомости рассчитаны в полном объеме, однако имеются не большая погрешность.

*Оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов).* Бригада, состоящая из 4 обучающихся, показывает достаточный уровень компетентности, знания учебного материала, но затрудняются применять имеющиеся знания при производстве работ. Все точки теодолитного хода закреплены не по уровню, однако позволяют использовать их в качестве рабочей станции, полевой журнал заполнен с помарками, имеется разброс в записях, абрис отображает не всю проделанную работу. Ведомости рассчитаны в полном объеме, но с погрешностью.

*Оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов).* Бригада, состоящая из 4 обучающихся, показывает посредственный уровень знаний учебного материала, не могут применять имеющиеся знания при производстве работ. Виды работ, предусмотренные заданиями выполнены с грубыми ошибками, либо не выполнены вообще.

