

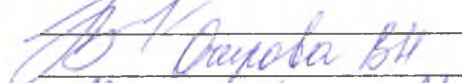
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Бэликто Батоевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 05.12.2024 17:18:10
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

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

Агротехнический колледж

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор АТК


« 23 » 01 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА
ПМ.05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих
МДК.05.01. Выполнение работ по профессии «Замерщик на
топографогеодезических и маркшейдерских работах»

Специальность
21.02.04 Землеустройство

Квалификация (степень) выпускника

Техник-землеустроитель

Форма обучения

Очная

Составитель  _____

Согласовано:

Председатель методической комиссии АТК

« 24 » 01 20 24 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 и по междисциплинарному курсу МДК.05.01. Выполнение работ по профессии «Замерщик на топографогеодезических и маркшейдерских работах» разработан в соответствии с рабочей программой, входящей в ОПОП СПО для специальности 21.02.04 Землеустройство. Комплект оценочных средств междисциплинарного курса МДК.05.01. Выполнение работ по профессии «Замерщик на топографогеодезических и маркшейдерских работах» предназначен для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы, в том числе рабочей программы междисциплинарного курса МДК 05.01. Технология производства полевых геодезических работ для оценивания результатов обучения: знаний, умений.

Фонд оценочных средств по междисциплинарному курсу МДК.05.01. Выполнение работ по профессии «Замерщик на топографогеодезических и маркшейдерских работах» 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 для дебатов;
 - групповая дискуссия;
 - темы сообщений (докладов), рефератов;
 - 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 руководителя путем организации групповой работы студентов; самоанализ, самооценка и	участие в деловых и ролевых играх – моделирование социальных и профессиональных ситуаций; мониторинг развития личностно-

коррекция результатов собственной работы	профессио-нальных 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 наглядный 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;
ПК 2.5. Осуществлять перенесение проектов землеустройства в натуру, для организации и устройства территорий различного назначения	
Знать	Уметь
способы и порядок перенесения проекта землеустройства в натуру; содержание и порядок составления договоров на выполнение землеустроительных работ;	переносить проект землеустройства в натуру различными способами; определять площади земельных участков различной конфигурации в натуре и на плане;

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, 2.5.	дифференцированный зачет
Раздел 1. Основные понятия из топографогеодезического и маркшейдерского дела			
1	Тема 1.1. Основные понятия из геодезии и маркшейдерского дела	ОК 1-9, ПК 1.1-1.5, 2.5.	Устный опрос Письменное тестирование Подведение итогов групповой дискуссии
2	Тема 2.1. Угловые и линейные измерения	ОК 1-9, ПК 1.1-1.5, 2.5.	Защита сообщения (доклада), реферата Письменное тестирование
3	Тема 3.1. Нивелирные работы	ОК 1-9, ПК 1.1-1.5, 2.5.	Защита сообщения (доклада), реферата Письменное тестирование Проверка работы

4	Тема 4.1. Топографо-геодезическое и маркшейдерское обеспечение горных работ	ОК 1-9, ПК 1.1-1.5, 2.5.	Защита сообщения (доклада), реферата Письменное тестирование Заслушивание команд на дебатах
---	---	-----------------------------	---

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	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
2	ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	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 сельскохозяйственно го 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	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 качество материалов аэрофотосъемки; производить привязку и дешифрирование аэрофотоснимков; пользоваться фотограмметрическими приборами;
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.	телекоммуникационн	изготавливать
11	ПК 1.2.	Обрабатывать результаты полевых измерений.	ых технологий;	фотосхемы и фотопланы;
12	ПК 1.3.	Составлять и оформлять плано-картографические материалы.	прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы при проведении полевых и камеральных геодезических работ;	определять состав и содержание топографической цифровой модели местности, использовать пакеты прикладных программ для решения геодезических задач;
13	ПК 1.4.	Проводить геодезические работы при съемке больших территорий.	способы и порядок перенесения проекта землеустройства в натуру; содержание и порядок составления договоров на выполнение землеустроительных работ;	проект землеустройства в натуру различными способами; определять площади земельных участков различной конфигурации в натуре и на плане;
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 дифференцированного зачета</i>				

4. СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ИЗУЧЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

4.1. Перечень вопросов к дифференцированному зачету

№ пп	Вопросы	Индекс контролируемой компетенции
1	Сущность топографических работ.	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.2., 2.5
2	Сущность маркшейдерских работ.	ОК 1-9, ПК 1.3.- 1.5.
3	Требования к топографической карте.	ОК 1-9, ПК 1.2.- 1.5.
4	Типы и устройство топографо-геодезических и маркшейдерских приборов.	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.3.
5	Правила установки на точке (пункте) наблюдения топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов.	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.3., 2.5
6	Приведение приборов в рабочее положение.	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.3.
7	Рекогносцировка местности.	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.5.
8	Закрепление пунктов съёмочного обоснования.	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.5.
9	Привязка ориентирных пунктов.	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.2., 2.5
10	Конструкции геодезических и маркшейдерских знаков и центров.	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.2.
11	Журнал высотного обоснования съёмочной сети.	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.2.
12	Ведомость увязки превышений в высотных ходах.	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.5.
13	Пикетажный журнал.	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.2., 2.5
14	Поперечный профиль.	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.2.
15	Метеорологические измерения на пункте расположения отражателя	ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.2., 2.5

*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 «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. Что такое теодолит.
2. Что такое нивелир.
3. Что такое тахеометр.
4. Что такое горизонтальное проложение.
5. Что такое продольный профиль.
6. Теоретическая сумма углов в многоугольнике.
7. Тригонометрические функции (\sin , \cos , \tan)
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° до 90°
 Б) от 0° до 180°
 В) от 0° до 270°
 Г) от 0° до 360°
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° до 90°
 Б) от 0° до 180°
 В) от 0° до 270°
 Г) от 0° до 360°
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 $KЛ = 2^{\circ}17'30''$ и $KП = 357^{\circ}42'00''$.

Значение угла наклона составит:

- А) $- 2^{\circ}16'30''$;
- Б) $+ 2^{\circ}17'45''$;
- В) $+ 2^{\circ}17'30''$;
- Г) $+ 2^{\circ}16'30''$

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

- А) $175^{\circ}17'00''$
- Б) $175^{\circ}23'00''$
- В) $175^{\circ}58'00''$
- Г) $176^{\circ}33'00''$

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 для дебатов

1. Горизонтальное проложение расстояний на карте (плане) и на местности;
2. Использование геодезических приборов для измерения горизонтальных приложений (геодезическая рулетка, светодальномер, лазерный дальномер);
3. Погрешности измерений горизонтального проложения;

Критерии оценки

- теоретический уровень знаний;
- полнота предоставления информации;
- 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;

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 исказившие 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. 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.

5.6. Контрольная работа

1. Создание с помощью программного обеспечения проекта автостоянки с горизонтальной и вертикальной привязкой к местности учебного полигона.
2. Расчет проектных горизонтальных и вертикальных углов для выноса на местность проектных точек.
3. Вынос в натуру проектных точек с помощью электронного тахеометра и закрепление точек на местности.

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. Созданный проект полностью соответствует требованиям, проектные данные, необходимые для выноса проектных точек в натуру рассчитаны с необходимой точностью. Точки определены и закреплены на местности, запроектированная площадка находится в нужном месте.

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. Созданный проект соответствует заданию, за исключением мелких недочетов (цвет границ, шрифт и т.д.), проектные данные, необходимые для выноса проектных точек в натуру рассчитаны. Точки определены и закреплены на местности, запроектированная площадка находится в нужном месте, но некоторые точки границ выходят за контуры проектной линии.

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. Созданный проект соответствует заданию, за исключением таких недочетов, как участок расположен не в том месте, конфигурация нарушена и т.д., проектные данные, необходимые для выноса проектных точек в натуру рассчитаны с погрешностью. Точки определены и закреплены на местности, запроектированная площадка находится в нужном месте, но некоторые точки границ выходят за контуры проектной линии, нет створа между линиями.

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.

Лист внесения изменений

Номер изменения	Дата внесения изменения	Кем утверждено	Примечание