

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Землеустроительный факультет
Геодезии



УТВЕРЖДЕНО
Декан
Белокур К.А.
17.09.2025

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ГЕОДЕЗИЯ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) подготовки: Землеустройство, кадастры и мониторинг земель

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: Очная форма обучения – 4 года
Заочная форма обучения – 4 года 8 месяца(-ев)

Объем: в зачетных единицах: 12 з.е.
в академических часах: 432 ак.ч.

Разработчики:

Заведующий кафедрой, кафедра геодезии Пшидаток С.К.

Старший преподаватель, кафедра геодезии Гурский И.Н.

Доцент, кафедра геодезии Солодунов А.А.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержденного приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 978, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав", утвержден приказом Минтруда России от 12.10.2021 № 718н; "Специалист по определению кадастровой стоимости", утвержден приказом Минтруда России от 02.09.2020 № 562н; "Землеустроитель", утвержден приказом Минтруда России от 29.06.2021 № 434н; "Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности", утвержден приказом Минтруда России от 21.10.2021 № 746н.

Согласование и утверждение

| № | Подразделение или коллегиальный орган | Ответственное лицо | ФИО | Виза | Дата, протокол (при наличии) |
|---|---------------------------------------|---|---------------|-------------|------------------------------|
| 1 | Геодезии | Руководитель образовательной программы | Пшидаток С.К. | Согласовано | 20.06.2025 |
| 2 | | Председатель методической комиссии/совета | Пшидаток С.К. | Согласовано | 17.09.2025 |

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - является формирование у обучающихся четкого представления о средствах и методах геодезических работ при топографо-геодезических изысканиях, создании и корректировке топографических планов, отводе земельных участков и перенесении в натуру проектных данных, а также при использовании готовых планово-картографических материалов и др. топографической информации для решения различных инженерных задач, возникающих при выполнении землеустроительных и кадастровых работ

Задачи изучения дисциплины:

- освоение технологии выполнения крупномасштабных горизонтальных и топографических съемок и изготовление планов, пригодных для использования при решении задач землеустройства и кадастров; при инвентаризации земель; приобретение умений и навыков создания опорных геодезических сетей, используемых при установлении и восстановлении границ землевладения землепользований, арендных участков и т.п.; овладение навыками выполнения геодезических измерений, результаты которых удовлетворяют требованиям землеустройства, кадастров и строительства.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-П7 Способен использовать современные методы геодезических измерений, дистанционного зондирования и картографии при решении вопросов планирования инженерно-геодезических работ для целей землеустройства и кадастров

ПК-П7.1 Использует нормативноправовые акты, современные методы планирования геодезических измерений, дистанционного зондирования и картографии при подготовке информации для решения задач землеустройства и кадастров.

Знать:

ПК-П7.1/Зн1 Нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация в области описания местоположения, установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства

ПК-П7.1/Зн2 Актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной отрасли, отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства землеустроительных работ

Уметь:

ПК-П7.1/Ум1 Осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации из различных источников и электронных информационно-аналитических ресурсов

ПК-П7.1/Ум2 Представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

Владеть:

ПК-П7.1/Нв1 Сбор и анализ сведений для формирования, описания местоположения объектов землеустройства

ПК-П7.1/Нв2 Планирование проведения землеустроительных работ

ПК-П7.2 Осуществляет подбор и метрологическое обеспечение геодезического и специального оборудования при выполнении инженерно-геодезических работ, дистанционного зондирования, картографии с использованием производственных и компьютерных технологий.

Знать:

ПК-П7.2/Зн1 Процессы выполнения инженерно-геодезических изысканий

ПК-П7.2/Зн2 Методы планирования полевых и камеральных инженерно-геодезических работ в соответствии с техническим заданием

Уметь:

ПК-П7.2/Ум1 Формировать заявки на обеспечение исполнителей материально-техническими и финансовыми средствами и контролировать процесс их выполнения

ПК-П7.2/Ум2 Обеспечивать прямую и обратную связь с подчиненными, выполняющими инженерно-геодезические работы в отрыве от места дислокации организации (партии)

Владеть:

ПК-П7.2/Нв1 Выдача исполнителям заданий на выполнение инженерно-геодезических работ, обеспечение их соответствия техническому заданию заказчика

ПК-П7.2/Нв2 Организация всех видов полевых и камеральных работ при выполнении инженерно-геодезических изысканий объектов градостроительной деятельности в месте постоянной дислокации либо вне места постоянной дислокации

ПК-П7.3 Проводит сбор и обработку исходной информации для картографирования объектов землеустройства и кадастров, работ по перенесению на местность землеустроительных проектов методами геодезии, фотограмметрии и дистанционного зондирования

Знать:

ПК-П7.3/Зн1 Программное обеспечение для оформления инженерно-геодезических данных

ПК-П7.3/Зн2 Программное обеспечение для составления текстовых и графических приложений

Уметь:

ПК-П7.3/Ум1 Формулировать цели и задачи инженерно-геодезических изысканий согласно техническому заданию и программе работ

ПК-П7.3/Ум2 Анализировать и систематизировать результаты полевых работ

Владеть:

ПК-П7.3/Нв1 Анализ и систематизация результатов инженерно-геодезических работ согласно техническому заданию

ПК-П7.3/Нв2 Оформление результатов инженерно-геодезических работ в текстовой и графической формах

ПК-П8 Способен организовать, руководить полевыми и камеральными инженерно-геодезическими, фотограмметрическими и картографическими работами для обеспечения картографических и геодезических основ землеустройства

ПК-П8.1 Использует методы, способы выполнения и контроля полевых, камеральных геодезических и фотограмметрических работ для формирования геоинформационных баз данных при решении задач в сфере землеустройства и кадастров

Знать:

ПК-П8.1/Зн1 Нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация в области описания местоположения, установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства

ПК-П8.1/Зн2 Актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной отрасли, отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства землеустроительных работ

Уметь:

ПК-П8.1/Ум1 Осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации из различных источников и электронных информационно-аналитических ресурсов

ПК-П8.1/Ум2 Представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

Владеть:

ПК-П8.1/Нв1 Сбор и анализ сведений для формирования, описания местоположения объектов землеустройства

ПК-П8.1/Нв2 Планирование проведения землеустроительных работ

ПК-П8.2 Осуществляет контроль подбора и подготовки геодезического, специального оборудования, качества исходных материалов полевых измерений, аэро- и космической съемки, на соответствие их параметрам точности при сборе и обработке информации об объектах землеустройства и кадастров

Знать:

ПК-П8.2/Зн1 Процессы выполнения инженерно-геодезических изысканий

ПК-П8.2/Зн2 Методы планирования полевых и камеральных инженерно-геодезических работ в соответствии с техническим заданием

Уметь:

ПК-П8.2/Ум1 Формировать заявки на обеспечение исполнителей материально-техническими и финансовыми средствами и контролировать процесс их выполнения

ПК-П8.2/Ум2 Обеспечивать прямую и обратную связь с подчиненными, выполняющими инженерно-геодезические работы в отрыве от места дислокации организации (партии)

Владеть:

ПК-П8.2/Нв1 Выдача исполнителям заданий на выполнение инженерно-геодезических работ, обеспечение их соответствия техническому заданию заказчика

ПК-П8.2/Нв2 Организация всех видов полевых и камеральных работ при выполнении инженерно-геодезических изысканий объектов градостроительной деятельности в месте постоянной дислокации либо вне места постоянной дислокации

ПК-П8.3 Осуществляет руководство и контроль за процессом выполнения полевых и камеральных инженерно-геодезических работ, картографирования, дистанционного зондирования территорий и объектов недвижимости для решения задач землеустройства и кадастров.

Знать:

ПК-П8.3/Зн1 Программное обеспечение для оформления инженерно-геодезических данных

ПК-П8.3/Зн2 Программное обеспечение для составления текстовых и графических приложений

Уметь:

ПК-П8.3/Ум1 Формулировать цели и задачи инженерно-геодезических изысканий согласно техническому заданию и программе работ

ПК-П8.3/Ум2 Анализировать и систематизировать результаты полевых работ

Владеть:

ПК-П8.3/Нв1 Анализ и систематизация результатов инженерно-геодезических работ согласно техническому заданию

ПК-П9 Способен подготовить технический отчет о выполнении инженерно-геодезических, фотограмметрических и картографических работ для решения задач землеустройства и кадастров.

ПК-П9.1 Использует действующие нормативно-правовые акты, инструктивные документы, методы и способы при подготовке технического отчета по материалам инженерно-геодезических изысканий с использованием компьютерных технологий.

Знать:

ПК-П9.1/Зн1 Нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация в области описания местоположения, установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства

ПК-П9.1/Зн2 Актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной отрасли, отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства землеустроительных работ

Уметь:

ПК-П9.1/Ум1 Осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации из различных источников и электронных информационно-аналитических ресурсов

ПК-П9.1/Ум2 Представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

Владеть:

ПК-П9.1/Нв1 Сбор и анализ сведений для формирования, описания местоположения объектов землеустройства

ПК-П9.1/Нв2 Планирование проведения землеустроительных работ

ПК-П9.2 Анализирует, систематизирует и представляет информацию по всем видам инженерно-геодезических, фотограмметрических и картографических работ, компьютерной графики, обеспечивая возможность решения задач в сфере землеустройства и кадастров.

Знать:

ПК-П9.2/Зн1 Процессы выполнения инженерно-геодезических изысканий

ПК-П9.2/Зн2 Методы планирования полевых и камеральных инженерно-геодезических работ в соответствии с техническим заданием

Уметь:

ПК-П9.2/Ум1 Формировать заявки на обеспечение исполнителей материально-техническими и финансовыми средствами и контролировать процесс их выполнения

ПК-П9.2/Ум2 Обеспечивать прямую и обратную связь с подчиненными, выполняющими инженерно-геодезические работы в отрыве от места дислокации организации (партии)

Владеть:

ПК-П9.2/Нв1 Выдача исполнителям заданий на выполнение инженерно-геодезических работ, обеспечение их соответствия техническому заданию заказчика

ПК-П9.2/Нв2 Организация всех видов полевых и камеральных работ при выполнении инженерно-геодезических изысканий объектов градостроительной деятельности в месте постоянной дислокации либо вне места постоянной дислокации

ПК-П9.3 Анализирует, систематизирует и представляет информацию по всем видам инженерно-геодезических, фотограмметрических и картографических работ, компьютерной графики, обеспечивая возможность решения задач в сфере землеустройства и кадастров.

Знать:

ПК-П9.3/Зн1 Программное обеспечение для оформления инженерно-геодезической данных

ПК-П9.3/Зн2 Программное обеспечение для составления текстовых и графических приложений

Уметь:

ПК-П9.3/Ум1 Формулировать цели и задачи инженерно-геодезических изысканий согласно техническому заданию и программе работ

ПК-П9.3/Ум2 Анализировать и систематизировать результаты полевых работ

Владеть:

ПК-П9.3/Нв1 Анализ и систематизация результатов инженерно-геодезических работ согласно техническому заданию

ПК-П9.3/Нв2 Оформление результатов инженерно-геодезических работ в текстовой и графической формах

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Геодезия» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 1, 2, 3, 4, Заочная форма обучения - 1, 2, 3, 4.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Очная форма обучения

| Период обучения | Общая трудоемкость (часы) | Общая трудоемкость (ЗЕТ) | Контактная работа (часы, всего) | Внеаудиторная контактная работа (часы) | Зачет (часы) | Лабораторные занятия (часы) | Лекционные занятия (часы) | Самостоятельная работа (часы) | Промежуточная аттестация (часы) |
|-------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------------|--|--------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Первый семестр | 108 | 3 | 59 | 1 | | 42 | 16 | 49 | Зачет |
| Второй семестр | 108 | 3 | 61 | 3 | | 40 | 18 | 20 | Экзамен (27) |
| Третий семестр | 108 | 3 | 49 | 1 | | 30 | 18 | 59 | Зачет |
| Четвертый семестр | 108 | 3 | 51 | 3 | | 30 | 18 | 30 | Экзамен (27) |
| Всего | 432 | 12 | 220 | 8 | | 142 | 70 | 158 | 54 |

Заочная форма обучения

| Период обучения | Общая трудоемкость (часы) | Общая трудоемкость (ЗЕТ) | Контактная работа (часы, всего) | Внеаудиторная контактная работа (часы) | Зачет (часы) | Лабораторные занятия (часы) | Лекционные занятия (часы) | Самостоятельная работа (часы) | Промежуточная аттестация (часы) |
|-------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------------|--|--------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Первый семестр | 108 | 3 | 9 | 1 | | 6 | 2 | 99 | Зачет |
| Второй семестр | 108 | 3 | 11 | 3 | | 6 | 2 | 97 | Экзамен |
| Третий семестр | 108 | 3 | 13 | 1 | | 8 | 4 | 95 | Зачет |
| Четвертый семестр | 108 | 3 | 15 | 3 | | 8 | 4 | 93 | Экзамен |
| Всего | 432 | 12 | 48 | 8 | | 28 | 12 | 384 | |

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Очная форма обучения

| Наименование раздела, темы | Всего | Внеаудиторная контактная работа | Лабораторные занятия | Лекционные занятия | Самостоятельная работа | Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы |
|---|------------|---------------------------------|----------------------|--------------------|------------------------|---|
| Раздел 1. 1 семестр | 108 | 1 | 42 | 16 | 49 | ОПК-4.1 |
| Тема 1.1. Общие сведения о геодезии | 8 | | | 2 | 6 | ОПК-4.3 |
| Тема 1.2. План карта профиль | 16 | | 8 | 2 | 6 | ОПК-4.2 |
| Тема 1.3. Ориентирование направлений | 17 | 1 | 8 | 2 | 6 | ОПК-7.1 |
| Тема 1.4. Геодезические измерения и их точность | 8 | | | 2 | 6 | ОПК-7.2 |
| Тема 1.5. Теодолитная съемка | 14 | | 6 | 2 | 6 | ОПК-7.3 |
| Тема 1.6. Выполнение теодолитной съемки | 12 | | 4 | 2 | 6 | ПК-П7.1 |
| Тема 1.7. Обработка результатов измерений при теодолитной съемке. | 16 | | 8 | 2 | 6 | ПК-П7.2 |
| Тема 1.8. Определение площадей земельных участков. | 17 | | 8 | 2 | 7 | ПК-П7.3 |
| Раздел 2. 2 семестр | 81 | 3 | 40 | 18 | 20 | ПК-П8.1 |
| Тема 2.1. Нивелирование | 2 | | | 2 | | ПК-П8.2 |
| | | | | | | ПК-П8.3 |
| | | | | | | ПК-П9.1 |
| | | | | | | ПК-П9.2 |
| | | | | | | ПК-П9.3 |
| | | | | | | ОПК-4.1 |
| | | | | | | ОПК-4.3 |

| | | | | | | |
|---|------------|----------|-----------|-----------|-----------|-------------------------------|
| Тема 2.2. Устройство и классификация нивелиров и рек. | 10 | | 4 | 2 | 4 | ОПК-4.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 |
| Тема 2.3. Построение высотного обоснования | 8 | | 4 | 2 | 2 | ОПК-7.3 ПК-П7.1 |
| Тема 2.4. Техническое нивелирование оси трассы линейного сооружения | 13 | 1 | 8 | 2 | 2 | ПК-П7.2 ПК-П7.3 ПК-П8.1 |
| Тема 2.5. Нивелирование поверхности | 10 | | 4 | 2 | 4 | ПК-П8.2 ПК-П8.3 ПК-П9.1 |
| Тема 2.6. Составление плана нивелирования поверхности | 11 | 1 | 6 | 2 | 2 | ПК-П9.2 ПК-П9.3 |
| Тема 2.7. Тахеометрическая съемка | 12 | | 6 | 4 | 2 | |
| Тема 2.8. Обработка материалов тахеометрической съемки | 15 | 1 | 8 | 2 | 4 | |
| Раздел 3. 3 семестр | 108 | 1 | 30 | 18 | 59 | ОПК-4.1 ОПК-4.3 ОПК-4.2 |
| Тема 3.1. Теория погрешностей измерений | 12 | | 4 | 2 | 6 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 |
| Тема 3.2. Неравноточные измерения. | 12 | | 4 | 2 | 6 | ОПК-7.3 ПК-П7.1 |
| Тема 3.3. Оценка точности измерений | 14 | | 4 | 2 | 8 | ПК-П7.2 ПК-П7.3 |
| Тема 3.4. Понятие о геодезической сети. | 10 | | | 2 | 8 | ПК-П8.1 ПК-П8.2 |
| Тема 3.5. Способы построений и измерений в триангуляции. | 12 | | 4 | 2 | 6 | ПК-П8.3 ПК-П9.1 |
| Тема 3.6. Определение элементов приведения направлений к центрам пунктов. | 12 | | 4 | 2 | 6 | ПК-П9.2 ПК-П9.3 |
| Тема 3.7. Полигонометрия | 12 | | 4 | 2 | 6 | |
| Тема 3.8. Высотные сети, принцип построения. | 14 | | 6 | 2 | 6 | |
| Тема 3.9. Геодезические сети сгущения и съемочные сети. | 10 | 1 | | 2 | 7 | |
| Раздел 4. 4 семестр | 81 | 3 | 30 | 18 | 30 | ОПК-4.1 ОПК-4.3 ОПК-4.2 |
| Тема 4.1. Вычислительная обработка сетей сгущения и съемочных сетей | 8 | | 4 | 2 | 2 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 |
| Тема 4.2. Уравнивание центральной системы | 8 | | 4 | 2 | 2 | ОПК-7.3 ПК-П7.1 |
| Тема 4.3. Уравнивание цепи треугольников между двумя базисными сторонами. | 8 | | 4 | 2 | 2 | ПК-П7.2 ПК-П7.3 ПК-П8.1 |
| Тема 4.4. Уравнивание цепи треугольников между двумя точками. | 8 | | 2 | 2 | 4 | ПК-П8.2 ПК-П8.3 ПК-П9.1 |
| Тема 4.5. Определение координат дополнительных пунктов | 10 | | 4 | 2 | 4 | ПК-П9.2 ПК-П9.3 |

| | | | | | |
|---|------------|----------|------------|-----------|------------|
| Тема 4.6. Определение координат обратной угловой засечкой. | 10 | | 4 | 2 | 4 |
| Тема 4.7. Определение координат линейной засечкой и задача Ганзена. | 12 | | 6 | 2 | 4 |
| Тема 4.8. Проекция и прямоугольные координаты Гаусса–Крюгера | 8 | | 2 | 2 | 4 |
| Тема 4.9. Применение глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) при геодезических работах | 9 | 3 | | 2 | 4 |
| Итого | 378 | 8 | 142 | 70 | 158 |

Заочная форма обучения

| Наименование раздела, темы | Всего | Внеаудиторная контактная работа | Лабораторные занятия | Лекционные занятия | Самостоятельная работа | Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы |
|---|------------|---------------------------------|----------------------|--------------------|------------------------|---|
| Раздел 1. 1 семестр | 108 | 1 | 6 | 2 | 99 | ОПК-4.1 |
| Тема 1.1. Общие сведения о геодезии | 9 | | | 1 | 8 | ОПК-4.3 ОПК-4.2 |
| Тема 1.2. План карта профиль | 18 | | 2 | 1 | 15 | ОПК-7.1 |
| Тема 1.3. Ориентирование направлений | 12 | | 2 | | 10 | ОПК-7.2 ОПК-7.3 |
| Тема 1.4. Геодезические измерения и их точность | 10 | | | | 10 | ПК-П7.1 ПК-П7.2 |
| Тема 1.5. Теодолитная съемка | 12 | | 2 | | 10 | ПК-П7.3 ПК-П8.1 |
| Тема 1.6. Выполнение теодолитной съемки | 14 | | | | 14 | ПК-П8.2 ПК-П8.3 |
| Тема 1.7. Обработка результатов измерений при теодолитной съемке. | 16 | | | | 16 | ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3 |
| Тема 1.8. Определение площадей земельных участков. | 17 | 1 | | | 16 | |
| Раздел 2. 2 семестр | 108 | 3 | 6 | 2 | 97 | ОПК-4.1 |
| Тема 2.1. Нивелирование | 14,5 | | 2 | 0,5 | 12 | ОПК-4.3 ОПК-4.2 |
| Тема 2.2. Устройство и классификация нивелиров и реек. | 12 | | | | 12 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 |
| Тема 2.3. Построение высотного обоснования | 10,5 | | | 0,5 | 10 | ОПК-7.3 ПК-П7.1 |
| Тема 2.4. Техническое нивелирование оси трассы линейного сооружения | 12 | | | | 12 | ПК-П7.2 ПК-П7.3 ПК-П8.1 ПК-П8.2 |

| | | | | | | |
|---|------------|----------|----------|----------|-----------|---|
| Тема 2.5. Нивелирование поверхности | 14 | | 2 | | 12 | ПК-П8.2 ПК-П8.3 ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3 |
| Тема 2.6. Составление плана нивелирования поверхности | 12 | | | | 12 | |
| Тема 2.7. Тахеометрическая съемка | 14 | | 2 | | 12 | |
| Тема 2.8. Обработка материалов тахеометрической съемки | 19 | 3 | | 1 | 15 | |
| Раздел 3. 3 семестр | 108 | 1 | 8 | 4 | 95 | ОПК-4.1 |
| Тема 3.1. Теория погрешностей измерений | 10 | | | | 10 | ОПК-4.3 ОПК-4.2 |
| Тема 3.2. Неравноточные измерения. | 11 | | | 1 | 10 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 |
| Тема 3.3. Оценка точности измерений | 11 | | | 1 | 10 | ОПК-7.3 ПК-П7.1 |
| Тема 3.4. Понятие о геодезической сети. | 15 | | 4 | 1 | 10 | ПК-П7.2 ПК-П7.3 |
| Тема 3.5. Способы построений и измерений в триангуляции. | 14 | | 2 | | 12 | ПК-П8.1 ПК-П8.2 |
| Тема 3.6. Определение элементов приведения направлений к центрам пунктов. | 10 | | | | 10 | ПК-П8.3 ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3 |
| Тема 3.7. Полигонометрия | 10 | | | | 10 | |
| Тема 3.8. Высотные сети, принцип построения. | 13 | | 2 | | 11 | |
| Тема 3.9. Геодезические сети сгущения и съемочные сети. | 14 | 1 | | 1 | 12 | |
| Раздел 4. 4 семестр | 108 | 3 | 8 | 4 | 93 | ОПК-4.1 |
| Тема 4.1. Вычислительная обработка сетей сгущения и съемочных сетей | 11 | | | 1 | 10 | ОПК-4.3 ОПК-4.2 ОПК-7.1 |
| Тема 4.2. Уравнивание центральной системы | 13 | | 2 | 1 | 10 | ОПК-7.2 ОПК-7.3 |
| Тема 4.3. Уравнивание цепи треугольников между двумя базисными сторонами. | 10 | | | | 10 | ПК-П7.1 ПК-П7.2 ПК-П7.3 |
| Тема 4.4. Уравнивание цепи треугольников между двумя точками. | 12 | | 2 | | 10 | ПК-П8.1 ПК-П8.2 ПК-П8.3 |
| Тема 4.5. Определение координат дополнительных пунктов | 10 | | | | 10 | ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3 |
| Тема 4.6. Определение координат обратной угловой засечкой. | 13 | | 2 | 1 | 10 | |
| Тема 4.7. Определение координат линейной засечкой и задача Ганзена. | 10 | | | | 10 | |
| Тема 4.8. Проекция и прямоугольные координаты Гаусса–Крюгера | 17 | 3 | 2 | 1 | 11 | |

| | | | | | | |
|---|------------|----------|-----------|-----------|------------|--|
| Тема 4.9. Применение глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) при геодезических работах | 12 | | | | 12 | |
| Итого | 432 | 8 | 28 | 12 | 384 | |

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. 1 семестр

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 99ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 42ч.; Лекционные занятия - 16ч.; Самостоятельная работа - 49ч.)

Тема 1.1. Общие сведения о геодезии

(Заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Понятие, назначение и направления в геодезии Единицы мер, применяемые в геодезии. Историческая справка.

Земля и её отображение на плоскости:

Понятие о форме и размерах Земли, эллипсоид Красовского; картографические проекции; проекция Гаусса. Определение положения точек земной поверхности. Географические (геодезические) и прямоугольные координаты, высоты точек местности. Системы координат в геодезии.

Тема 1.2. План карта профиль

(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 15ч.; Очная: Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Понятие и назначение плана, карты, профиля; масштаб, виды масштабов, точность масштаба, условные знаки их виды. Координатная сетка на топографических картах. Измерения по планам и картам.

Изображение рельефа на планах и картах

Основные формы, способы отображения рельефа на плоскости. Требования, предъявляемые к изображению рельефа. Горизонтالي, сечение рельефа, заложение, масштаб заложений. Понятие о цифровой модели рельефа.

Измерительные действия по плану с горизонтальными. Определение уклона, построение профиля, трассирование по заданному уклону.

Тема 1.3. Ориентирование направлений

(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Ориентирование линий. Истинный азимут и дирекционный угол линии. Румб. Связь румба и дирекционного угла. Сближение меридианов. Магнитный азимут линии. Склонение магнитной стрелки. Зависимость между ориентирными углами. Связь между углами поворота хода и дирекционными углами его сторон.

Тема 1.4. Геодезические измерения и их точность

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 10ч.)

Понятие и виды геодезических измерений. Линейные измерения и их точность. Косвенные измерения (непрístupное расстояние). Угловые измерения.

Виды погрешностей измерений. Свойства случайных погрешностей. Равноточные и неравноточные измерения. Арифметическая середина и ее средняя квадратичная погрешность. Неравноточные измерения. Понятие веса. Общая арифметическая середина. Определение допустимости результатов измерений (угловых, линейных). Абсолютная и относительная погрешности.

Тема 1.5. Теодолитная съемка

(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.; Очная: Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Понятие теодолитной съемки. Технология выполнения теодолитной съемки. Теодолитные ходы их назначение, виды теодолитных ходов, допустимые длины ходов. Инструменты, применяемые при теодолитной съемке.

Теодолиты

Классификация теодолитов по ГОСТ, устройство и технические характеристики, отсчетные приспособления. Требования, предъявляемые к взаимному расположению осей теодолита, геометрические параметры. Осмотр, опробование и поверки теодолита. Измерение углов теодолитом

Тема 1.6. Выполнение теодолитной съемки

(Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 14ч.)

Рекогносцировка и закрепление точек теодолитного хода. Виды измерений в теодолитных ходах. Измерение углов и линий в теодолитных ходах. Определение углов наклона и введение поправок за наклон измеряемой стороны теодолитного хода. Контроль измерений, оформление журналов полевых измерений. Привязка ходов к пунктам государственной геодезической сети.

Способы и технология выполнения съемки ситуации при теодолитной съемке. Составление абрисов съемки.

Тема 1.7. Обработка результатов измерений при теодолитной съемке.

(Очная: Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 16ч.)

Проверка полевых вычислений, составление схем ходов, решение ОГЗ для привязки. Увязка углов, приращений координат и вычисление координат. Расчет допустимости полученных результатов.

Составление плана теодолитной съемки. Построение координатной сетки и ее оцифровка, нанесение точек по координатам, контроль построений. Нанесение ситуации, контроль и оформление плана. Применение компьютерных технологий.

Тема 1.8. Определение площадей земельных участков.

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Самостоятельная работа - 16ч.; Очная: Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)

Понятие и способы вычисления площадей. Технология выполнения аналитического, графического, графоаналитического, механического способов вычисления площадей, контроль вычислений. Точность вычисления площадей. Оформление результатов вычислений, составление кальки, экспликации. Применение компьютерных технологий при вычислении площадей.

Раздел 2. 2 семестр

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 97ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лабораторные занятия - 40ч.; Лекционные занятия - 18ч.; Самостоятельная работа - 20ч.)

Тема 2.1. Нивелирование

(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 12ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.)

Понятие нивелирования. Виды нивелирных работ. Виды нивелирования. Геометрическое нивелирование. Способы геометрического нивелирования.

Тема 2.2. Устройство и классификация нивелиров и реек.

(Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 12ч.)

Исследование, поверки и юстировка нивелиров и реек. Источники погрешностей при геометрическом нивелировании и меры ослабления их влияния. Лазерные нивелиры.

Тема 2.3. Построение высотного обоснования

(Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Лекционные занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Классификация нивелирных сетей. Нивелирные знаки. Нивелирование IV класса. Технология и контроль измерений. Вычислительная обработка результатов измерений.

Тема 2.4. Техническое нивелирование оси трассы линейного сооружения

(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 12ч.)

Трассирование линейных сооружений. Разбивка пикетажа. Разбивка кривой в главных точках. Пикетажная книжка. Вынос пикетов на кривую. Продольное и поперечное нивелирование трассы. Связующие промежуточные и иксовые точки. Журнал технического нивелирования трассы. Контроль измерений. Построение профиля трассы. Вычисление и нанесение на профиль отметок точек проектной линии.

Тема 2.5. Нивелирование поверхности

(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 12ч.; Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Понятие и необходимость нивелирования поверхности. Способы нивелирования поверхности. Нивелирования поверхности по магистралям. Нивелирование по квадратам. Вычислительная обработка журнала-схемы нивелирования.

Тема 2.6. Составление плана нивелирования поверхности

(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 12ч.)

Интерполирование и проведение горизонталей. Задачи, решаемые по плану с горизонталями. Проектирование горизонтальной и наклонной площадки. Определение объемов земляных работ

Тема 2.7. Тахеометрическая съемка

(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 12ч.; Очная: Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Технология выполнения тахеометрической съемки. Применяемые инструменты. Определение места нуля (МО).

Понятие и виды тахеометрических ходов. Измерение углов и расстояний в тахеометрических ходах. Съемка ситуации и рельефа при тахеометрической съемке. Ведение полевых журналов и абрисов съемки. Полевой контроль. Электронные тахеометры. Электронная тахеометрическая съемка. Электронная тахеометрическая съемка по методу свободного выбора станций

Тема 2.8. Обработка материалов тахеометрической съемки

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 15ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Вычисление координат и высот точек тахеометрического хода. Вычисление превышений на пикетные точки. Определение высот пикетов. Составление плана тахеометрической съемки. Построение координатной сетки, нанесение точек обоснования, элементов ситуации, проведение горизонталей. Использование компьютерных технологий.

Раздел 3. 3 семестр

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 95ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 30ч.; Лекционные занятия - 18ч.; Самостоятельная работа - 59ч.)

Тема 3.1. Теория погрешностей измерений

(Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 10ч.)

Предмет и задачи теории погрешностей измерений.

Сущность и виды измерений. Погрешности измерений

Свойства случайных погрешностей измерений. Средняя квадратическая погрешность функции измеренных величин.

Равноточные измерения. Среднее арифметическое значение и его свойства. Средняя квадратическая погрешность одного измерения и среднего арифметического.

Поправки равноточных измерений одной и той же величины и их свойства. Определение средних квадратических погрешностей одного измерения и среднего арифметического по поправкам к результатам измерений.

Тема 3.2. Неравноточные измерения.

(Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Веса измерений и их свойства. Веса функций измеренных величин. Средняя квадратическая погрешность единицы веса. Средняя квадратическая погрешность среднего весового.

Поправки неравноточных измерений одной и той же величины и их свойства. Определение средних квадратических погрешностей единицы веса и среднего весового по поправкам к результатам измерений.

Тема 3.3. Оценка точности измерений

(Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

По невязкам в полигонах и ходах.

По разностям двойных измерений.

Тема 3.4. Понятие о геодезической сети.

(Заочная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 10ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

Государственная геодезическая сеть. Современное состояние государственной геодезической сети. Новая единая государственная система координат СК – 95. Новая структура государственной геодезической сети.

Принцип и методы построения плановых гео-дезических сетей. Триангуляция, трилатерация, полигонометрия, характеристика, параметры. Закрепление и обозначения геодезических пунктов.

Тема 3.5. Способы построений и измерений в триангуляции.

(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 12ч.; Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Способы построения сетей триангуляции.

Способы измерения горизонтальных направлений в триангуляции. Теодолиты, применяемые при построении геодезических сетей сгущения. Поверки и основные исследования теодолитов.

Тема 3.6. Определение элементов приведения направлений к центрам пунктов.

(Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 10ч.)

Виды элементов приведения. Понятие центрировки и редукции. Причины внецентренного размещения инструментов и визирных целей. Полевое определение элементов центрировки и редукции. Вычисление и введение поправок за центрировку и редукцию.

Тема 3.7. Полигонометрия

(Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 10ч.)

Понятие и классификация сетей полигонометрии. Параметры полигонометрических сетей 1–4 классов.

Способы линейных и угловых измерений в полигонометрии. Трехштативная система измерений.

Тема 3.8. Высотные сети, принцип построения.

(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 11ч.; Очная: Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Виды нивелирных сетей, Способы и точность измерения превышений в нивелирных сетях, Применяемые нивелиры и инструменты, их параметры, поверки и юстировки.

Уравнивание сети нивелирных ходов, Отдельные ходы между твердыми пунктами, замкнутые полигоны, система полигонов (способ Попова).

Тема 3.9. Геодезические сети сгущения и съемочные сети.

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 12ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)

Разрядные геодезические сети сгущения и съемочные сети. Опорные межевые сети. Параметры сетей сгущений, предельные длины ходов. Ожидаемые погрешности при проектировании сетей сгущения.

Раздел 4. 4 семестр

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 93ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лабораторные занятия - 30ч.; Лекционные занятия - 18ч.; Самостоятельная работа - 30ч.)

Тема 4.1. Вычислительная обработка сетей сгущения и съёмочных сетей

(Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Понятие и способы уравнивания в сетях сгущения. Общие сведения о коррелятном методе уравнивания. Понятие о раздельном уравнивании типовых фигур в триангуляции.

Уравнивание системы полигонометрических, теодолитных и нивелирных ходов с узловыми точками.

Тема 4.2. Уравнивание центральной системы

(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 10ч.; Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Условные уравнения, Уравнивание за условие фигур, условие горизонта и базисное (тригонометрическое) условие. Вычисление и введение вторичных поправок. Оценка точности полученных результатов.

Тема 4.3. Уравнивание цепи треугольников между двумя базисными сторонами.

(Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 10ч.)

Условные уравнения, Уравнивание за условие фигур, условие дирекционных углов и базисное (тригонометрическое) условие. Вычисление и введение вторичных поправок. Оценка точности полученных результатов.

Тема 4.4. Уравнивание цепи треугольников между двумя точками.

(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Предварительные измерения и вычисления. Вычисление условных сторон треугольников. Вычисление условных дирекционных углов и приращений координат. Определение масштабного коэффициента. Вычисление поправок в дирекционные углы истинного значения линий по условному ходу и вычисление координат сети.

Тема 4.5. Определение координат дополнительных пунктов

(Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 10ч.)

Передача координат с вершины знака на землю. Схема и порядок измерений на пункте. Вычисление координат с контролем результатов вычислений. Оценка точности полученных результатов.

Определение координат прямой угловой засечкой. Понятие прямой засечки. Достаточное и необходимое условие при измерениях. Измерения на пунктах по способам Юнга и Гаусса. Вычисления координат.

Графический и аналитический методы оценки точности определения координат.

Тема 4.6. Определение координат обратной угловой засечкой.

(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 10ч.; Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Понятие обратной засечки. Технология измерения на определяемом пункте. Способы вычисления координат различными способами. Способ Ансермета, Пранис–Праневича, Кнейсса, через вспомогательные углы.

Графический и аналитический методы оценки точности определения координат.

Тема 4.7. Определение координат линейной засечкой и задача Ганзена.

(Очная: Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 10ч.)

Схема измерений в линейной засечке. Контроль измерений. Вычисление координат и оценка точности результата.

Понятие и схема решения задачи Ганзена. Виды измерений выполняемых на пунктах. Определение координат при известном и условном расстоянии между определяемыми пунктами.

Тема 4.8. Проекция и прямоугольные координаты Гаусса–Крюгера

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 11ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Понятие проекции Гаусса-Крюгера. Плоские прямоугольные координаты. Масштаб изображения, искажение линий и площадей в проекции Гаусса-Крюгера.

Разграфка и номенклатура карт и планов. Определение координат углов рамок трапеций. Вычисление сторон и площадей трапеций.

Тема 4.9. Применение глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) при геодезических работах

(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 12ч.)

Принцип работы ГНСС. Структура и состав спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS. Автономный способ определения координат по ГЛОНАСС и GPS наблюдениям. Спутниковые приемники. Технология и режимы спутниковых измерений при построении геодезических сетей.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. 1 семестр

Форма контроля/оценочное средство: Расчетно-графическая работа

Вопросы/Задания:

1. Выполняет ежедневную подготовку теодолита перед выходом на выполнение полевых работ

- 1) Инженер по технике безопасности
- 2) Рабочий бригады
- 3) Руководитель отдела технического контроля
- 4) Техник-исполнитель работ
- 5) Начальник структурного подразделения

2. Установите соответствие исполнителей и вида работ, инструментов, результата при тахеометрической съемке

- 1 Руководитель бригады
- 2 Реечник
- 3 Чертежник
- 4 Техник-исполнитель работ
- 5 Заказчик

- а) Пикеты
- б) План тахеометрической съемки
- в) Контроль работ
- г) Приемка и оплата работ
- д) Угловые измерения

3. В каких случаях можно привлекать к полевым геодезическим измерениям специалистов с ограниченными возможностями по зрению?

- 1) Для контроля полевых измерений
- 2) Для приемки работ
- 3) Для ведения записей в полевых журналах
- 4) Только при наличии медицинского заключения о допуске к полевым работам

4. В период выполнения полевые работы при тахеометрической съемке чертежник:

- 1) Составляет абрис съемки
- 2) Оформляет полевой журнал
- 3) В полевых работах не участвует
- 4) Помогает измерять расстояния

5. Установите соответствие специалистов, исполнителей видам геодезических работ.

- 1) Реечник
- 2) Техник
- 3) Мерщик
- 4) Инженер
- 5) Начальник отдела

Ответы

- а) Выполнение топографических съемок, нивелирование
- б) Линейные измерения
- в) Выполнение проверок геодезических инструментов
- г) Выдача заданий, контроль и приемка работ
- д) Выбор пикетов

6. Установите соответствие специалистов и используемые ими инструменты при теодолитной съемке

- 1) Чертежник
- 2) Техник
- 3) Мерщик
- 4) Реечник
- 5) Инженер

Ответы

- а) Теодолит, электронный дальномер
- б) Компьютер, графические редакторы, специальное ПО
- в) Компаратор, испытательные стенды
- г) Рейка дальномерная с уровнем
- д) Лента, рулетка, шпильки, вехи

7. Установите соответствие исполнителей, инструментов и документов в процессе выполнения полевых работ при тахеометрической съемке электронным тахеометром:

- 1) Реечник
- 2) Техник
- 3) Чертежник
- 4) Помощник техника
- 5) Не выполняется

Ответы

- а) Тахеометр
- б) Пикет
- в) Оформление полевого журнала
- г) Оформление абриса съемки
- д) Полевые работы не выполняет

8. Ответственные за качество измерения углов теодолитом

- 1) Техник исполнитель работ
- 2) Рабочие устанавливающие вехи на точки
- 3) Специалист выполняющий проверки теодолита

4) Все в равной степени

9. Ответственность за качество составления полевого журнала измерений при тахеометрической съемке электронным тахеометром несет:

Техник исполнитель работ

Рабочий (реечник) выбиравший характерные точки

Помощник техника

Полевой журнал не ведется

10. Установите соответствие при тахеометрической съемке

1 Руководитель бригады

2 Реечник

3 Чертежник

4 Теодолит-тахеометр

5 Исполнитель съемки

Ответы

а) Пикеты

б) План тахеометрической съемки

в) Контроль работ

г) Угломерный инструмент

д) Техник-топограф

11. Укажите последовательность измерения линии лентой

а) Выполнение вешения по створу

б) Измерение в обратном направлении

в) Измерение остатка

г) Укладка ленты по створу с закреплением шпильками

д) Определение допустимости полученного результата

е) Вычисление длины линии с записями в абрисе

ж) Установка вех на начальной и конечной точках

12. Как поступает техник, если разница двух измерений горизонтального угла (при КП и КЛ) превышает двойную точность прибора?

1) Делает третье измерение (при КП) не смещая лимб на 5-10 градусов

2) Делает третье измерение (при КЛ) предварительно сместив лимб на 5-10 градусов

3) Перечеркивает запись в журнале и повторяет измерение

4) Просит поменяться местами помощников, удерживающих визирные цели (вехи) и повторяет измерение при КЛ

13. Укажите последовательность работ при теодолитной съемке.

а) Рекогносцировка и закрепление пунктов

б) Камеральная подготовка

в) Съемка ситуации

г) Камеральная обработка

д) Создание съемочного обоснования

14. При каких условиях в обратной засечке возникают условия "Опасного круга"?

При каких условиях в обратной засечке возникают условия "Опасного круга"?

15. Установите соответствие действий вычислительной обработки результатов полевых измерений

1) Оценка точности измерений

2) Контроль приращений координат

3) Невязка в сумме измеренных углов

4) Поправки в измеренные углы

5) Поправки в приращения координат

Ответы

а) Равными долями в каждый угол с обратным знаком

б) Средняя квадратическая погрешность

в) Пропорционально горизонтальным проложениям

г) Сравнение с допустимой

д) Определение относительной погрешности

16. Определить горизонтальное проложение линии измеренной на местности если:

$D=145.26$ м, а угол наклона $\gamma=4^{\circ}15'$.

17. Определить превышение, полученное тригонометрическим нивелированием если:

$d=145.21$ м, угол наклона $\gamma=-4^{\circ}15'$, высота наведения $V=1.50$ м, а высота инструмента $i=1.50$ м.

18. Установите соответствие масштабов их точности

- 1) 1:500
- 2) 1:1 000
- 3) 1:2 000
- 4) 1:25 000
- 5) 1:50 000

Ответы

- а) 0,1м
- б) 0,2м
- в) 2,5 м
- г) 5,0 м
- д) 0,05 м

19. Геодезический чертеж, на котором дано подобное изображение местности в заданном масштабе называется

- 1) Картой местности
- 2) Планом местности
- 3) Абрисом съемки
- 4) Профилем трассы

20. В чем состоит принципиальное отличие плана от карты?

- 1) План составляют в более крупных масштабах, чем карта.
- 2) На карте учитывают сферичность Земли, а на плане нет
- 3) Карта в отличие от плана имеет тематическое содержание
- 4) Карта содержит картографические обозначения, а план оформляют условными знаками.

21. Укажите последовательность работ при составлении плана теодолитной съемки.

- а) Контроль плана
- б) Построение координатной сетки
- в) Нанесение ситуации
- г) Оформление плана
- д) Нанесение точек обоснования по координатам

22. Установите соответствие планово-картографических материалов видам полевых геодезических работ

- 1) Профиль
- 2) Контурный план
- 3) Топографический план
- 4) Картограмма земляных работ
- 5) Разбивочный чертеж

Ответы

- а) Нивелирование по квадратам
- б) Теодолитная съемка
- в) Тахеометрическая съемка
- г) Техническое нивелирование трассы
- д) Перенесение проекта на местность

23. Какой вид планово-картографической продукции следует использовать при вычислении площадей земельных угодий?

- 1) Ортофотоплан

- 2) Контурный план
- 3) Топографический план
- 4) Абрис съемки
- 5) Увеличенные аэроснимки

24. На плане линия l равна 15.9 мм. Масштаб плана 1:2000. Определите длину линии на местности с учетом точности масштаба

На плане линия l равна 15.9 мм. Масштаб плана 1:2000. Определите длину линии на местности с учетом точности масштаба

25. Определите содержание задания в вопросах и установите соответствие результатов вычислений

- 1 Дирекционный угол равен $45^\circ 14'$
- 2 $x_A = 120.9$, $y_A = 251.4$; $x_B = 150.2$, $y_B = 211.9$.
- 3 Истинный азимут $A = 79^\circ 45'$. Сближение меридианов $\gamma = 2^\circ 12'$.
- 4 Румбы линии $r_{1-2} = CB: 22^\circ 15'$ и $r_{2-3} = ЮВ: 55^\circ 19'$.
- 5 $Н_{ПК-0} = 51.7$, проектный уклон $i = -0005$, четвертый пикет.

Ответы

- а) 49.2
- б) $CB: 45^\circ 14'$
- в) 49.7
- г) $77^\circ 43'$
- д) $77^\circ 34'$

26. Масштаб плана 1:10 000. Расстояние между горизонталями $l=20$ мм, отметка верхней горизонтали 25,0 м, нижней 22,5 м. Определите значение уклона от нижней горизонтали до верхней.

Масштаб плана 1:10 000. Расстояние между горизонталями $l=20$ мм, отметка верхней горизонтали 25,0 м, нижней 22,5 м. Определите значение уклона от нижней горизонтали до верхней.

27. Установите соответствие винтов и деталей теодолита Т5КП их функциональному назначению

- 1) Кремальера
- 2) Диоптрийное устройство
- 3) Микроскоп
- 4) Цилиндрический уровень
- 5) Калиматорный визир

Ответы

- а) Грубое наведение на объекты
- б) Фокусировка на объекты визирования
- в) Для приведения алидады и лимба горизонтального круга в горизонтальное положение
- г) Отсчеты по горизонтальному и вертикальному кругам
- д) Устранение параллакса сетки нитей

28. Укажите необходимый комплект для измерения расстояния электронными методами

- 1) Свето или радиодальномер
- 2) Электронный теодолит-тахеометр
- 3) Электронная рулетка
- 4) Призмальный отражатель
- 5) Радиолокатор

29. Какой способ измерений выполняют при обратной засечке?

- 1) Способ повторений
- 2) Способ круговых приемов
- 3) Способ полуприемов
- 4) Измерение расстояний до исходных пунктов
- 5) Нивелирование из середины

30. Последовательность работ при геометрическом нивелировании IV класса после приведения инструмента в рабочее положение

- а) Взять отсчеты по красной стороне задней рейки
- б) Взять отсчеты по черной стороне передней рейки
- в) Взять отсчеты по черной стороне задней рейки
- г) Вычислить превышение
- д) Взять отсчеты по красной стороне передней рейки

31. Почему при выполнении геометрического нивелирования не обеспечивается контроль пятки рейки

- 1) Непараллельность визирной оси нивелира и цилиндрического уровня
- 2) Нарушена работа компенсатора
- 3) Неравные плечи при нивелировании из середины
- 4) Рейки установлены на поверхности земли
- 5) Первая и вторая рейки имеют разные значения пятки

32. Установите соответствие видов геодезических работ квалификации специалистов, которые могут быть использованы

- 1 Государственные геодезические сети
- 2 Опорные межевые сети (ОМС-1, ОМС-2)
- 3 Съёмочные сети
- 4 Геометрическое нивелирование
- 5 Оформление топографического плана

Ответы

- а) Техник
- б) Инженер
- в) Чертежник
- г) Инженер-землеустроитель
- д) Реечник

33. Какое обязательное контрольное действие следует выполнить при завершении работы на станции при тахеометрической съёмке?

- 1) Проверить значение места нуля (МО)
- 2) Проверить правильность измерения высоты инструмента
- 3) Выполнить наведение, на направление, выбранное для «обнуления»
- 4) Проверить значение коллимационной погрешности
- 5) Выполнить поверку цилиндрического уровня

34. Последовательность геодезических работ при перенесении на местность проекта территориального землеустройства

- а) Исполнительская съёмка по установленным межевым знакам
- б) Подготовка разбивочного чертежа
- в) Закрепление проектной границы межевыми знаками
- г) Вычисление координат межевых знаков по установленной границе
- д) Выполнение измерений по перенесению проектных элементов

35. При определении координат дополнительных пунктов линейные измерения производят при выполнении:

- 1) Линейной засечки
- 2) Обратной засечки
- 3) Прямой засечки
- 4) Снесение координат с вершины знака на землю
- 5) Определения неприступного расстояния

36. Точка на трапеции масштаба 1:25 000 имеет координаты $B = 44^{\circ}12'$; $L = 39^{\circ}03'$. Определите геодезические координаты северо-западного угла трапеции.

Точка на трапеции масштаба 1:25 000 имеет координаты $B = 44^{\circ}12'$; $L = 39^{\circ}03'$. Определите геодезические координаты северо-западного угла трапеции.

37. Определите масштабный коэффициент используемый при уравнивании цепи треугольников между двумя исходными пунктами.

Определите масштабный коэффициент используемый при уравнивании цепи треугольников между двумя исходными пунктами. Условные суммы приращений координат соответственно равны $\Delta x' = 457,89$; $\Delta y' = 789,44$. Истинные соответственно $\Delta x = 399,54$; $\Delta y = 622,35$.

38. Последовательность вычисления координат точек замкнутого теодолитного хода

- а) Вычисление координат
- б) Вычисление дирекционных углов
- в) Введение поправок и вычисление исправленных углов
- г) Вычисление приращений координат
- д) Определение практических и допустимых невязок в приращениях и ведение поправок

39. Установите соответствие формул их назначению

- 1) $\Delta x = d \cdot \cos \alpha$
- 2) $d = D \cdot \cos \gamma$
- 3) $d = hc / i$
- 4) $h = d \cdot \operatorname{tg} \gamma + i - V$
- 5) $d = \Delta y / \sin \alpha$

Ответы

- а) Горизонтальное проложение
- б) Расстояние между горизонталями (заложение)
- в) Тригонометрическое нивелирование
- г) Обратная геодезическая задача
- д) Вычисление приращения координат по оси x

40. Как распределяют угловую невязку в замкнутом тахеометрическом ходе:

- 1) Пропорционально величине угла с обратным знаком
- 2) Равными долями в каждый угол
- 3) Равными долями в каждый угол с обратным знаком
- 4) Пропорционально величине угла с обратным знаком

41. Последовательность обработки журнала нивелирования трассы линейного сооружения

- а) Определение горизонта прибора
- б) Проверка результатов полевых вычислений
- в) Вычисление отметок пикетов и связующих точек
- г) Вычисление отметок промежуточных точек
- д) Определение практических и допустимых невязок. Введение поправок

42. Установите соответствие планово-картографических материалов задачам землеустройства и кадастров

- 1) Контурные планы масштабов 1:500 – 1:5 000
- 2) План нивелирования поверхности по квадратам
- 3) Профиль линейного сооружения
- 4) Контурные планы масштабов 1:10 000 – 1:25 000
- 5) Топографические планы масштабов 1:2 000 – 1:5 000

Ответы

- а) Вертикальная планировка, расчет объемов земляных работ
- б) Строительство дорог, каналов, линейных объектов
- в) Вычисление площадей, разработка землеустроительных проектов
- г) Дежурные карты, инвентаризация земель
- д) Инженерные проекты, проекты планировки населенных пунктов

43. Определите предельную погрешность измерений

Определите предельную погрешность измерений если вероятнейшие поправки $V_1 = 5''$, $V_2 = -7''$, $V_3 = 3''$, $V_4 = -2''$, $V_5 = 6''$, $V_6 = 7''$, а коэффициент Стьюдента $t_{\beta} = 2,8$.

Раздел 2. 2 семестр

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Выполняет ежедневную подготовку теодолита перед выходом на выполнение полевых работ

- 1) Инженер по технике безопасности
- 2) Рабочий бригады
- 3) Руководитель отдела технического контроля
- 4) Техник-исполнитель работ
- 5) Начальник структурного подразделения

2. Установите соответствие исполнителей и вида работ, инструментов, результата при тахеометрической съемке

- 1 Руководитель бригады
- 2 Реечник
- 3 Чертежник
- 4 Техник-исполнитель работ
- 5 Заказчик

Ответы

- а) Пикеты
- б) План тахеометрической съемки
- в) Контроль работ
- г) Приемка и оплата работ
- д) Угловые измерения

3. В каких случаях можно привлекать к полевым геодезическим измерениям специалистов с ограниченными возможностями по здо-ровью?

- 1) Для контроля полевых измерений
- 2) Для приемки работ
- 3) Для ведения записей в полевых журналах
- 4) Только при наличии медицинского заключения о допуске к полевым работам

4. В период выполнения полевые работы при тахеометрической съемке чертежник:

- 1) Составляет абрис съемки
- 2) Оформляет полевой журнал
- 3) В полевых работах не участвует
- 4) Помогает измерять расстояния

5. Установите соответствие специалистов, исполнителей видам геодезических работ.

- 1) Реечник
- 2) Техник
- 3) Мерщик
- 4) Инженер
- 5) Начальник отдела

Ответы

- а) Выполнение топографических съемок, нивелирование
- б) Линейные измерения
- в) Выполнение проверок геодезических инструментов
- г) Выдача заданий, контроль и приемка работ
- д) Выбор пикетов

6. Установите соответствие специалистов и используемые ими инструменты при теодолитной съемке

- 1) Чертежник
- 2) Техник
- 3) Мерщик
- 4) Реечник
- 5) Инженер

Ответы

- а) Теодолит, электронный дальномер

- б) Компьютер, графические редакторы, специальное ПО
- в) Компаратор, испытательные стенды
- г) Рейка дальномерная с уровнем
- д) Лента, рулетка, шпильки, вехи

7. Установите соответствие исполнителей, инструментов и документов в процессе выполнения полевых работ при тахеометрической съемке электронным тахеометром:

- 1) Реечник
- 2) Техник
- 3) Чертежник
- 4) Помощник техника
- 5) Не выполняется

Ответы

- а) Тахеометр
- б) Пикет
- в) Оформление полевого журнала
- г) Оформление абриса съемки
- д) Полевые работы не выполняет

8. Ответственные за качество измерения углов теодолитом

- 1) Техник исполнитель работ
- 2) Рабочие устанавливающие вехи на точки
- 3) Специалист выполнявший поверку теодолита
- 4) Все в равной степени

9. Ответственность за качество составления полевого журнала измерений при тахеометрической съемке электронным тахеометром несет:

- 5) Техник исполнитель работ
- 6) Рабочий (реечник) выбиравший характерные точки
- 7) Помощник техника
- 8) Полевой журнал не ведется

10. Установите соответствие при тахеометрической съемке

- 1 Руководитель бригады
- 2 Реечник
- 3 Чертежник
- 4 Теодолит-тахеометр
- 5 Исполнитель съемки

Ответы

- а) Пикеты
- б) План тахеометрической съемки
- в) Контроль работ
- г) Угломерный инструмент
- д) Техник-топограф

11. Укажите последовательность измерения линии лентой

- а) Выполнение вешения по створу
- б) Измерение в обратном направлении
- в) Измерение остатка
- г) Укладка ленты по створу с закреплением шпильками
- д) Определение допустимости полученного результата
- е) Вычисление длины линии с записями в абрисе
- ж) Установка вех на начальной и конечной точках

12. Как поступает техник, если разница двух измерений горизонтального угла (при КП и КЛ) превышает двойную точность прибора?

- 1) Делает третье измерение (при КП) не смещая лимб на 5-10 градусов
- 2) Делает третье измерение (при КЛ) предварительно сместив лимб на 5-10 градусов
- 3) Перечеркивает запись в журнале и повторяет измерение

4) Просит поменяться местами помощников, удерживающих визирные цели (вехи) и повторяет измерение при КЛ

13. Укажите последовательность работ при теодолитной съемке.

- а) Рекогносцировка и закрепление пунктов
- б) Камеральная подготовка
- в) Съемка ситуации
- г) Камеральная обработка
- д) Создание съемочного обоснования

14. При каких условиях в обратной засечке возникают условия "Опасного круга"?

- 1) Когда три исходные пункта лежат на одной окружности, а определяемая – внутри ее
- 2) Когда три исходные пункта и определяемая точка находятся на одной окружности
- 3) Когда три исходные пункта расположены на одной окружности, а определяемая вне этой окружности

15. Установите соответствие действий вычислительной обработки результатов полевых измерений

- 1) Оценка точности измерений
- 2) Контроль приращений координат
- 3) Невязка в сумме измеренных углов
- 4) Поправки в измеренные углы
- 5) Поправки в приращения координат

Ответы

- а) Равными долями в каждый угол с обратным знаком
- б) Средняя квадратическая погрешность
- в) Пропорционально горизонтальным проложениям
- г) Сравнение с допустимой
- д) Определение относительной погрешности

16. Определить горизонтальное проложение линии измеренной на местности если:

$D=145.26$ м, а угол наклона $\gamma=4^\circ 15'$.

Определить горизонтальное проложение линии измеренной на местности если:

$D=145.26$ м, а угол наклона $\gamma=4^\circ 15'$.

17. Определить превышение, полученное тригонометрическим нивелированием если:

$d=145.21$ м, угол наклона $\gamma=-4^\circ 15'$, высота наведения $V=1.50$ м, а высота инструмента $i=1.50$ м.

Определить превышение, полученное тригонометрическим нивелированием если:

$d=145.21$ м, угол наклона $\gamma=-4^\circ 15'$, высота наведения $V=1.50$ м, а высота инструмента $i=1.50$ м.

18. Установите соответствие масштабов их точности

- 1) 1:500
- 2) 1:1 000
- 3) 1:2 000
- 4) 1:25 000
- 5) 1:50 000

Ответы

- а) 0,1м
- б) 0,2м
- в) 2,5 м
- г) 5,0 м
- д) 0,05 м

19. Геодезический чертеж, на котором дано подобное изображение местности в заданном масштабе называется

- 1) Картой местности
- 2) Планом местности
- 3) Абрисом съемки

4) Профилем трассы

20. В чем состоит принципиальное отличие плана от карты?

- 1) План составляют в более крупных масштабах, чем карта.
- 2) На карте учитывают сферичность Земли, а на плане нет
- 3) Карта в отличие от плана имеет тематическое содержание
- 4) Карта содержит картографические обозначения, а план оформляют условными знаками.

21. Укажите последовательность работ при составлении плана теодолитной съемки.

- а) Контроль плана
- б) Построение координатной сетки
- в) Нанесение ситуации
- г) Оформление плана
- д) Нанесение точек обоснования по координатам

22. Установите соответствие планово-картографических материалов видам полевых геодезических работ

- 1) Профиль
- 2) Контурный план
- 3) Топографический план
- 4) Картограмма земляных работ
- 5) Разбивочный чертеж

Ответы

- а) Нивелирование по квадратам
- б) Теодолитная съемка
- в) Тахеометрическая съемка
- г) Техническое нивелирование трассы
- д) Перенесение проекта на местность

23. Какой вид планово-картографической продукции следует использовать при вычислении площадей земельных угодий?

- 1) Ортофотоплан
- 2) Контурный план
- 3) Топографический план
- 4) Абрис съемки
- 5) Увеличенные аэроснимки

24. На плане линия l равна 15.9 мм. Масштаб плана 1:2000. Определите длину линии на местности с учетом точности масштаба

На плане линия l равна 15.9 мм. Масштаб плана 1:2000. Определите длину линии на местности с учетом точности масштаба

25. Определите содержание задания в вопросах и установите соответствие результатов вычислений

- 1 Дирекционный угол равен $45^\circ 14'$
- 2 $x_A = 120.9$, $y_A = 251.4$; $x_B = 150.2$, $y_B = 211.9$.
- 3 Истинный азимут $A = 79^\circ 45'$. Сближение меридианов $\gamma = 2^\circ 12'$.
- 4 Румбы линии $r_{1-2} = CB: 22^\circ 15'$ и $r_{2-3} = ЮВ: 55^\circ 19'$.
- 5 $НПК-0 = 51.7$, проектный уклон $i = -0005$, четвертый пикет.

Ответы

- а) 49.2
- б) $CB: 45^\circ 14'$
- в) 49.7
- г) $77^\circ 43'$
- д) $77^\circ 34'$

26. Рассчитайте показатель. Результат указать с точностью до 0,001.

Масштаб плана 1:10 000. Расстояние между горизонталями $l = 20$ мм, отметка верхней горизонтали 25,0 м, нижней 22,5 м. Определите значение уклона от нижней горизонтали до верхней.

27. Установите соответствие винтов и деталей теодолита Т5КП их функциональному назначению

- 1) Кремальера
- 2) Диоптрийное устройство
- 3) Микроскоп
- 4) Цилиндрический уровень
- 5) Калиматорный визир

Ответы

- а) Грубое наведение на объекты
- б) Фокусировка на объекты визирования
- в) Для приведения алидады и лимба горизонтального круга в горизонтальное положение
- г) Отсчеты по горизонтальному и вертикальному кругам
- д) Устранение параллакса сетки нитей

28. Укажите необходимый комплект для измерения расстояния электронными методами

- 1) Свето или радиодальномер
- 2) Электронный теодолит-тахеометр
- 3) Электронная рулетка
- 4) Призмennyй отражатель
- 5) Радиолокатор

29. Какой способ измерений выполняют при обратной засечке?

- 1) Способ повторений
- 2) Способ круговых приемов
- 3) Способ полуприемов
- 4) Измерение расстояний до исходных пунктов
- 5) Нивелирование из середины

30. Последовательность работ при геометрическом нивелировании IV класса после приведения инструмента в рабочее положение

- а) Взять отсчеты по красной стороне задней рейки
- б) Взять отсчеты по черной стороне передней рейки
- в) Взять отсчеты по черной стороне задней рейки
- г) Вычислить превышение
- д) Взять отсчеты по красной стороне передней рейки

31. Почему при выполнении геометрического нивелирования не обеспечивается контроль пятки рейки

- 1) Непараллельность визирной оси нивелира и цилиндрического уровня
- 2) Нарушена работа компенсатора
- 3) Неравные плечи при нивелировании из середины
- 4) Рейки установлены на поверхности земли
- 5) Первая и вторая рейки имеют разные значения пятки

32. Рейки следует устанавливать на жесткие основания исключая изменение основания рейки по высоте

- 1 Государственные геодезические сети
- 2 Опорные межевые сети (ОМС-1, ОМС-2)
- 3 Съёмочные сети
- 4 Геометрическое нивелирование
- 5 Оформление топографического плана

Ответы

- а) Техник
- б) Инженер
- в) Чертежник
- г) Инженер-землеустроитель
- д) Реечник

33. Какое обязательное контрольное действие следует выполнить при завершении работы на станции при тахеометрической съемке?

- 1) Проверить значение места нуля (МО)
- 2) Проверить правильность измерения высоты инструмента
- 3) Выполнить наведение, на направление, выбранное для «обнуления»
- 4) Проверить значение коллимационной погрешности
- 5) Выполнить поверку цилиндрического уровня

34. Последовательность геодезических работ при перенесении на местность проекта территориального землеустройства

- а) Исполнительская съемка по установленным межевым знакам
- б) Подготовка разбивочного чертежа
- в) Закрепление проектной границы межевыми знаками
- г) Вычисление координат межевых знаков по установленной границе
- д) Выполнение измерений по перенесению проектных элементов

35. При определении координат дополнительных пунктов линейные измерения производят при выполнении:

- 1) Линейной засечки
- 2) Обратной засечки
- 3) Прямой засечки
- 4) Снесение координат с вершины знака на землю
- 5) Определения неприступного расстояния

36. Рассчитайте показатель. Данные ввести четырехзначными числами первое число широта, через запятую долгота.

Точка на трапеции масштаба 1:25 000 имеет координаты $B = 44^{\circ}12'$; $L = 39^{\circ}03'$. Определите геодезические координаты северо-западного угла трапеции.

37. Рассчитайте показатель. Данные ввести с точностью до пяти знаков после запятой. Определите масштабный коэффициент используемый при уравнивании цепи треугольников между двумя исходными пунктами. Условные суммы приращений координат соответственно равны $\Delta x' = 457,89$; $\Delta y' = 789,44$. Истинные соответственно $\Delta x = 399,54$; $\Delta y = 622,35$.

38. Последовательность вычисления координат точек замкнутого теодолитного хода

- а) Вычисление координат
- б) Вычисление дирекционных углов
- в) Введение поправок и вычисление исправленных углов
- г) Вычисление приращений координат
- д) Определение практических и допустимых невязок в приращениях и ведение поправок

39. Установите соответствие формул их назначению

- 1) $\Delta x = d \cdot \cos \alpha$
- 2) $d = D \cdot \cos \gamma$
- 3) $d = hc / i$
- 4) $h = d \cdot \operatorname{tg} \gamma + i - V$
- 5) $d = \Delta y / \sin \alpha$

Ответы

- а) Горизонтальное проложение
- б) Расстояние между горизонталями (заложение)
- в) Тригонометрическое нивелирование
- г) Обратная геодезическая задача
- д) Вычисление приращения координат по оси x

40. Как распределяют угловую невязку в замкнутом тахеометрическом ходе:

Как распределяют угловую невязку в замкнутом тахеометрическом ходе:

41. Последовательность обработки журнала нивелирования трассы линейного сооружения

- а) Определение горизонта прибора
- б) Проверка результатов полевых вычислений

- в) Вычисление отметок пикетов и связующих точек
- г) Вычисление отметок промежуточных точек
- д) Определение практических и допустимых невязок. Введение поправок

42. Установите соответствие планово-картографических материалов задачам землеустройства и кадастров

- 1) Контурные планы масштабов 1:500 – 1: 5 000
- 2) План нивелирования поверхности по квадратам
- 3) Профиль линейного сооружения
- 4) Контурные планы масштабов 1:10 000 – 1:25 000
- 5) Топографические планы масштабов 1:2 000 – 1:5 000

Ответы

- а) Вертикальная планировка, расчет объемов земляных работ
- б) Строительство дорог, каналов, линейных объектов
- в) Вычисление площадей, разработка землеустроительных проектов
- г) Дежурные карты, инвентаризация земель
- д) Инженерные проекты, проекты планировки населенных пунктов

43. Рассчитайте показатель. Данные ввести с точностью выполненных измерений
Определите предельную погрешность измерений если вероятнейшие поправки $V_1 = 5''$, $V_2 = -7''$, $V_3 = 3''$, $V_4 = -2''$, $V_5 = 6''$, $V_6 = 7''$, а коэффициент Стьюдента $t_{\beta} = 2,8$.

Раздел 3. 3 семестр

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Выполняет ежедневную подготовку теодолита перед выходом на выполнение полевых работ

- 1) Инженер по технике безопасности
- 2) Рабочий бригады
- 3) Руководитель отдела технического контроля
- 4) Техник-исполнитель работ
- 5) Начальник структурного подразделения

2. Установите соответствие исполнителей и вида работ, инструментов, результата при тахеометрической съемке

- 1 Руководитель бригады
- 2 Реечник
- 3 Чертежник
- 4 Техник-исполнитель работ
- 5 Заказчик

Ответы

- а) Пикеты
- б) План тахеометрической съемки
- в) Контроль работ
- г) Приемка и оплата работ
- д) Угловые измерения

3. В каких случаях можно привлекать к полевым геодезическим измерениям специалистов с ограниченными возможностями по зрению?

В каких случаях можно привлекать к полевым геодезическим измерениям специалистов с ограниченными возможностями по зрению?

4. Выберите один ответ из предложенных и дайте обоснование выбора.

- 1) Составляет абрис съемки
- 2) Оформляет полевой журнал
- 3) В полевых работах не участвует
- 4) Помогает измерять расстояния

5. Установите соответствие специалистов, исполнителей видам геодезических работ.

- 1) Реечник

- 2) Техник
- 3) Мерщик
- 4) Инженер
- 5) Начальник отдела

Ответы

- а) Выполнение топографических съемок, нивелирование
- б) Линейные измерения
- в) Выполнение поверок геодезических инструментов
- г) Выдача заданий, контроль и приемка работ
- д) Выбор пикетов

6. Установите соответствие специалистов и используемые ими инструменты при теодолитной съемке

- 1) Чертежник
- 2) Техник
- 3) Мерщик
- 4) Реечник
- 5) Инженер

Ответы

- а) Теодолит, электронный дальномер
- б) Компьютер, графические редакторы, специальное ПО
- в) Компаратор, испытательные стенды
- г) Рейка дальномерная с уровнем
- д) Лента, рулетка, шпильки, вехи

7. Установите соответствие исполнителей, инструментов и документов в процессе выполнения полевых работ при тахеометрической съемке электронным тахеометром:

- 1) Реечник
- 2) Техник
- 3) Чертежник
- 4) Помощник техника
- 5) Не выполняется

Ответы

- а) Тахеометр
- б) Пикет
- в) Оформление полевого журнала
- г) Оформление абриса съемки
- д) Полевые работы не выполняет

8. Ответственные за качество измерения углов теодолитом

- 1) Техник исполнитель работ
- 2) Рабочие устанавливающие вехи на точки
- 3) Специалист выполнявший поверки теодолита
- 4) Все в равной степени

9. Ответственность за качество составления полевого журнала измерений при тахеометрической съемке электронным тахеометром несет:

Техник исполнитель работ

Рабочий (реечник) выбиравший характерные точки

Помощник техника

Полевой журнал не ведется

10. Установите соответствие при тахеометрической съемке

- 1 Руководитель бригады
- 2 Реечник
- 3 Чертежник
- 4 Теодолит-тахеометр
- 5 Исполнитель съемки

Ответы

- а) Пикеты
- б) План тахеометрической съемки
- в) Контроль работ
- г) Угломерный инструмент
- д) Техник-топограф

11. Укажите последовательность измерения линии лентой

- а) Выполнение вешения по створу
- б) Измерение в обратном направлении
- в) Измерение остатка
- г) Укладка ленты по створу с закреплением шпильками
- д) Определение допустимости полученного результата
- е) Вычисление длины линии с записями в абрисе
- ж) Установка вех на начальной и конечной точках

12. Как поступает техник, если разница двух измерений горизонтального угла (при КП и КЛ) превышает двойную точность прибора?

- 1) Делает третье измерение (при КП) не смещая лимб на 5-10 градусов
- 2) Делает третье измерение (при КЛ) предварительно сместив лимб на 5-10 градусов
- 3) Перечеркивает запись в журнале и повторяет измерение
- 4) Просит поменяться местами помощников, удерживающих визирные цели (вехи) и повторяет измерение при КЛ

13. Укажите последовательность работ при теодолитной съемке.

- а) Рекогносцировка и закрепление пунктов
- б) Камеральная подготовка
- в) Съемка ситуации
- г) Камеральная обработка
- д) Создание съемочного обоснования

14. При каких условиях в обратной засечке возникают условия "Опасного круга"?

- 1) Когда три исходные пункта лежат на одной окружности, а определяемая – внутри ее
- 2) Когда три исходные пункта и определяемая точка находятся на одной окружности
- 3) Когда три исходные пункта расположены на одной окружности, а определяемая вне этой окружности

15. Установите соответствие действий вычислительной обработки результатов полевых измерений

Установите соответствие действий вычислительной обработки результатов полевых измерений

16. Рассчитайте показатель. Результат указать в метрах с точностью измерений.

Рассчитайте показатель. Результат указать в метрах с точностью измерений.

17. Рассчитайте показатель. Результат указать в метрах с точностью измерений.

Определить превышение, полученное тригонометрическим нивелированием если:

$d=145.21$ м, угол наклона $\gamma = -4^\circ 15'$, высота наведения $V=1.50$ м, а высота инструмента $i=1.50$ м.

18. Установите соответствие масштабов их точности

- 1) 1:500
- 2) 1:1 000
- 3) 1:2 000
- 4) 1:25 000
- 5) 1:50 000

Ответы

- а) 0,1м
- б) 0,2м
- в) 2,5 м
- г) 5,0 м
- д) 0,05 м

19. Геодезический чертеж, на котором дано подобное изображение местности в заданном масштабе называется

- 1) Картой местности
- 2) Планом местности
- 3) Абрисом съемки
- 4) Профилем трассы

20. В чем состоит принципиальное отличие плана от карты?

- 1) План составляют в более крупных масштабах, чем карта.
- 2) На карте учитывают сферичность Земли, а на плане нет
- 3) Карта в отличие от плана имеет тематическое содержание
- 4) Карта содержит картографические обозначения, а план оформляют условными знаками.

21. Укажите последовательность работ при составлении плана теодолитной съемки.

- а) Контроль плана
- б) Построение координатной сетки
- в) Нанесение ситуации
- г) Оформление плана
- д) Нанесение точек обоснования по координатам

22. Установите соответствие планово-картографических материалов видам полевых геодезических работ

- 1) Профиль
- 2) Контурный план
- 3) Топографический план
- 4) Картограмма земляных работ
- 5) Разбивочный чертеж

Ответы

- а) Нивелирование по квадратам
- б) Теодолитная съемка
- в) Тахеометрическая съемка
- г) Техническое нивелирование трассы
- д) Перенесение проекта на местность

23. Какой вид планово-картографической продукции следует использовать при вычислении площадей земельных угодий?

- 1) Ортофотоплан
- 2) Контурный план
- 3) Топографический план
- 4) Абрис съемки
- 5) Увеличенные аэроснимки

24. Рассчитайте показатель. Результат указать в метрах с точностью масштаба плана.

На плане линия 1 равна 15.9 мм. Масштаб плана 1:2000. Определите длину линии на местности с учетом точности масштаба

25. Определите содержание задания в вопросах и установите соответствие результатов вычислений

- 1 Дирекционный угол равен $45^{\circ} 14'$
- 2 $x_A = 120.9$, $y_A = 251.4$; $x_B = 150.2$, $y_B = 211.9$.
- 3 Истинный азимут $A = 79^{\circ} 45'$. Сближение меридианов $\gamma = 2^{\circ} 12'$.
- 4 Румбы линии $r_{1-2} = CB: 22^{\circ} 15'$ и $r_{2-3} = ЮВ: 55^{\circ} 19'$.
- 5 $НПК-0 = 51.7$, проектный уклон $i = -0005$, четвертый пикет.

Ответы

- а) 49.2
- б) $CB: 45^{\circ} 14'$
- в) 49.7
- г) $77^{\circ} 43'$
- д) $77^{\circ} 34'$

26. Рассчитайте показатель. Результат указать с точностью до 0,001.

Масштаб плана 1:10 000. Расстояние между горизонталями $l=20$ мм, отметка верхней горизонтали 25,0 м, нижней 22,5 м. Определите значение уклона от нижней горизонтали до верхней.

27. Расчетная формула $i = h/l \cdot M$.

- 1) Кремальера
- 2) Диоптрийное устройство
- 3) Микроскоп
- 4) Цилиндрический уровень
- 5) Калиматорный визир

Ответы

- а) Грубое наведение на объекты
- б) Фокусировка на объекты визирования
- в) Для приведения алидады и лимба горизонтального круга в горизонтальное положение
- г) Отсчеты по горизонтальному и вертикальному кругам
- д) Устранение параллакса сетки нитей

28. Укажите необходимый комплект для измерения расстояния электронными методами

- 1) Свето или радиодальномер
- 2) Электронный теодолит-тахеометр
- 3) Электронная рулетка
- 4) Призмальный отражатель
- 5) Радиолокатор

29. Какой способ измерений выполняют при обратной засечке?

- 1) Способ повторений
- 2) Способ круговых приемов
- 3) Способ полуприемов
- 4) Измерение расстояний до исходных пунктов
- 5) Нивелирование из середины

30. Последовательность работ при геометрическом нивелировании IV класса после приведения инструмента в рабочее положение

- а) Взять отсчеты по красной стороне задней рейки
- б) Взять отсчеты по черной стороне передней рейки
- в) Взять отсчеты по черной стороне задней рейки
- г) Вычислить превышение
- д) Взять отсчеты по красной стороне передней рейки

31. Почему при выполнении геометрического нивелирования не обеспечивается контроль пятки рейки

- 1) Непараллельность визирной оси нивелира и цилиндрического уровня
- 2) Нарушена работа компенсатора
- 3) Неравные плечи при нивелировании из середины
- 4) Рейки установлены на поверхности земли
- 5) Первая и вторая рейки имеют разные значения пятки

32. Установите соответствие видов геодезических работ квалификации специалистов, которые могут быть использованы

- 1 Государственные геодезические сети
- 2 Опорные межевые сети (ОМС-1, ОМС-2)
- 3 Съёмочные сети
- 4 Геометрическое нивелирование
- 5 Оформление топографического плана

Ответы

- а) Техник
- б) Инженер

- в) Чертежник
- г) Инженер-землеустроитель
- д) Реечник

33. Какое обязательное контрольное действие следует выполнить при завершении работы на станции при тахеометрической съемке?

- 1) Проверить значение места нуля (МО)
- 2) Проверить правильность измерения высоты инструмента
- 3) Выполнить наведение, на направление, выбранное для «обнуления»
- 4) Проверить значение коллимационной погрешности
- 5) Выполнить поверку цилиндрического уровня

34. Последовательность геодезических работ при перенесении на местность проекта территориального землеустройства

- а) Исполнительская съемка по установленным межевым знакам
- б) Подготовка разбивочного чертежа
- в) Закрепление проектной границы межевыми знаками
- г) Вычисление координат межевых знаков по установленной границе
- д) Выполнение измерений по перенесению проектных элементов

35. При определении координат дополнительных пунктов линейные измерения производят при выполнении:

- 1) Линейной засечки
- 2) Обратной засечки
- 3) Прямой засечки
- 4) Снесение координат с вершины знака на землю
- 5) Определения неприступного расстояния

36. Рассчитайте показатель. Данные ввести четырехзначными числами первое число широта, через запятую долгота. (Или с градусами и минутами)

Точка на трапеции масштаба 1:25 000 имеет координаты $B = 44^{\circ}12'$; $L = 39^{\circ}03'$. Определите геодезические координаты северо-западного угла трапеции.

37. Рассчитайте показатель. Данные ввести с точностью до пяти знаков после запятой. Определите масштабный коэффициент используемый при уравнивании цепи треугольников между двумя исходными пунктами. Условные суммы приращений координат соответственно равны $\Delta x' = 457,89$; $\Delta y' = 789,44$. Истинные соответственно $\Delta x = 399,54$; $\Delta y = 622,35$.

38. Последовательность вычисления координат точек замкнутого теодолитного хода
- а) Вычисление координат
 - б) Вычисление дирекционных углов
 - в) Введение поправок и вычисление исправленных углов
 - г) Вычисление приращений координат
 - д) Определение практических и допустимых невязок в приращениях и ведение поправок

39. Установите соответствие формул их назначению

- 1) $\Delta x = d \cdot \cos \alpha$
- 2) $d = D \cdot \cos \gamma$
- 3) $d = hc / i$
- 4) $h = d \cdot \operatorname{tg} \gamma + i - V$
- 5) $d = \Delta y / \sin \alpha$

Ответы

- а) Горизонтальное проложение
- б) Расстояние между горизонталями (заложение)
- в) Тригонометрическое нивелирование
- г) Обратная геодезическая задача
- д) Вычисление приращения координат по оси x

40. Как распределяют угловую невязку в замкнутом тахеометрическом ходе:

- 1) Пропорционально величине угла с обратным знаком
- 2) Равными долями в каждый угол

- 3) Равными долями в каждый угол с обратным знаком
- 4) Пропорционально величине угла с обратным знаком

41. Последовательность обработки журнала нивелирования трассы линейного сооружения

- а) Определение горизонта прибора
- б) Проверка результатов полевых вычислений
- в) Вычисление отметок пикетов и связующих точек
- г) Вычисление отметок промежуточных точек
- д) Определение практических и допустимых невязок. Введение поправок

42. Установите соответствие планово-картографических материалов задачам землеустройства и кадастров

- 1) Контурные планы масштабов 1:500 – 1:5 000
- 2) План нивелирования поверхности по квадратам
- 3) Профиль линейного сооружения
- 4) Контурные планы масштабов 1:10 000 – 1:25 000
- 5) Топографические планы масштабов 1:2 000 – 1:5 000

Ответы

- а) Вертикальная планировка, расчет объемов земляных работ
- б) Строительство дорог, каналов, линейных объектов
- в) Вычисление площадей, разработка землеустроительных проектов
- г) Дежурные карты, инвентаризация земель
- д) Инженерные проекты, проекты планировки населенных пунктов

43. Рассчитайте показатель. Данные ввести с точностью выполненных измерений

Определите предельную погрешность измерений если вероятнейшие поправки $V_1 = 5''$, $V_2 = -7''$, $V_3 = 3''$, $V_4 = -2''$, $V_5 = 6''$, $V_6 = 7''$, а коэффициент Стьюдента $t_{\beta} = 2,8$.

Раздел 4. 4 семестр

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Выполняет ежедневную подготовку теодолита перед выходом на выполнение полевых работ

- 1) Инженер по технике безопасности
- 2) Рабочий бригады
- 3) Руководитель отдела технического контроля
- 4) Техник-исполнитель работ
- 5) Начальник структурного подразделения

2. Установите соответствие исполнителей и вида работ, инструментов, результата при тахеометрической съемке

- 1 Руководитель бригады
- 2 Реечник
- 3 Чертежник
- 4 Техник-исполнитель работ
- 5 Заказчик

Ответы

- а) Пикеты
- б) План тахеометрической съемки
- в) Контроль работ
- г) Приемка и оплата работ
- д) Угловые измерения

3. В каких случаях можно привлекать к полевым геодезическим измерениям специалистов с ограниченными возможностями по здоровью?

- 1) Для контроля полевых измерений
- 2) Для приемки работ
- 3) Для ведения записей в полевых журналах

4) Только при наличии медицинского заключения о допуске к полевым работам

4. В период выполнения полевые работы при тахеометрической съемке чертежник:

- 1) Составляет абрис съемки
- 2) Оформляет полевой журнал
- 3) В полевых работах не участвует
- 4) Помогает измерять расстояния

5. Установите соответствие специалистов, исполнителей видам геодезических работ.

- 1) Реечник
- 2) Техник
- 3) Мерщик
- 4) Инженер
- 5) Начальник отдела

Ответы

- а) Выполнение топографических съемок, нивелирование
- б) Линейные измерения
- в) Выполнение поверок геодезических инструментов
- г) Выдача заданий, контроль и приемка работ
- д) Выбор пикетов

6. Установите соответствие специалистов и используемые ими инструменты при теодолитной съемке

- 1) Чертежник
- 2) Техник
- 3) Мерщик
- 4) Реечник
- 5) Инженер

Ответы

- а) Теодолит, электронный дальномер
- б) Компьютер, графические редакторы, специальное ПО
- в) Компаратор, испытательные стенды
- г) Рейка дальномерная с уровнем
- д) Лента, рулетка, шпильки, вехи

7. Установите соответствие исполнителей, инструментов и документов в процессе выполнения полевых работ при тахеометрической съемке электронным тахеометром:

- 1) Реечник
- 2) Техник
- 3) Чертежник
- 4) Помощник техника
- 5) Не выполняется

Ответы

- а) Тахеометр
- б) Пикет
- в) Оформление полевого журнала
- г) Оформление абриса съемки
- д) Полевые работы не выполняет

8. Ответственные за качество измерения углов теодолитом

- 1) Техник исполнитель работ
- 2) Рабочие устанавливающие вехи на точки
- 3) Специалист выполнявший поверки теодолита
- 4) Все в равной степени

9. Ответственность за качество составления полевого журнала измерений при тахеометрической съемке электронным тахеометром несет:

- 5) Техник исполнитель работ
- 6) Рабочий (реечник) выбиравший характерные точки

- 7) Помощник техника
- 8) Полевой журнал не ведется

10. Установите соответствие при тахеометрической съемке

- 1 Руководитель бригады
- 2 Реечник
- 3 Чертежник
- 4 Теодолит-тахеометр
- 5 Исполнитель съемки

Ответы

- а) Пикеты
- б) План тахеометрической съемки
- в) Контроль работ
- г) Угломерный инструмент
- д) Техник-топограф

11. Укажите последовательность измерения линии лентой

- а) Выполнение вешения по створу
- б) Измерение в обратном направлении
- в) Измерение остатка
- г) Укладка ленты по створу с закреплением шпильками
- д) Определение допустимости полученного результата
- е) Вычисление длины линии с записями в абрисе
- ж) Установка вех на начальной и конечной точках

12. Как поступает техник, если разница двух измерений горизонтального угла (при КП и КЛ) превышает двойную точность прибора?

- 1) Делает третье измерение (при КП) не смещая лимб на 5-10 градусов
- 2) Делает третье измерение (при КЛ) предварительно сместив лимб на 5-10 градусов
- 3) Перечеркивает запись в журнале и повторяет измерение
- 4) Просит поменяться местами помощников, удерживающих визирные цели (вехи) и повторяет измерение при КЛ

13. Укажите последовательность работ при теодолитной съемке.

- а) Рекогносцировка и закрепление пунктов
- б) Камеральная подготовка
- в) Съемка ситуации
- г) Камеральная обработка
- д) Создание съемочного обоснования

14. При каких условиях в обратной засечке возникают условия "Опасного круга"?

- 1) Когда три исходные пункта лежат на одной окружности, а определяемая – внутри ее
- 2) Когда три исходные пункта и определяемая точка находятся на одной окружности
- 3) Когда три исходные пункта расположены на одной окружности, а определяемая вне этой окружности

15. Установите соответствие действий вычислительной обработки результатов полевых измерений

- 1) Оценка точности измерений
- 2) Контроль приращений координат
- 3) Невязка в сумме измеренных углов
- 4) Поправки в измеренные углы
- 5) Поправки в приращения координат

Ответы

- а) Равными долями в каждый угол с обратным знаком
- б) Средняя квадратическая погрешность
- в) Пропорционально горизонтальным проложениям
- г) Сравнение с допустимой
- д) Определение относительной погрешности

16. Рассчитайте показатель. Результат указать в метрах с точностью измерений.

Определить горизонтальное проложение линии измеренной на местности если:

$D=145.26$ м, а угол наклона $\gamma=4^\circ 15'$.

17. Рассчитайте показатель. Результат указать в метрах с точностью измерений.

Определить превышение, полученное тригонометрическим нивелированием если:

$d=145.21$ м, угол наклона $\gamma=-4^\circ 15'$, высота наведения $V=1.50$ м, а высота инструмента $i=1.50$ м.

18. Установите соответствие масштабов их точности

- 1) 1:500
- 2) 1:1 000
- 3) 1:2 000
- 4) 1:25 000
- 5) 1:50 000

Ответы

- а) 0,1м
- б) 0,2м
- в) 2,5 м
- г) 5,0 м
- д) 0,05 м

19. Геодезический чертеж, на котором дано подобное изображение местности в заданном масштабе называется

- 1) Картой местности
- 2) Планом местности
- 3) Абрисом съемки
- 4) Профилем трассы

20. В чем состоит принципиальное отличие плана от карты?

- 1) План составляют в более крупных масштабах, чем карта.
- 2) На карте учитывают сферичность Земли, а на плане нет
- 3) Карта в отличие от плана имеет тематическое содержание
- 4) Карта содержит картографические обозначения, а план оформляют условными знаками.

21. Укажите последовательность работ при составлении плана теодолитной съемки.

Укажите последовательность работ при составлении плана теодолитной съемки.

22. Установите соответствие планово-картографических материалов видам полевых геодезических работ

- 1) Профиль
- 2) Контурный план
- 3) Топографический план
- 4) Картограмма земляных работ
- 5) Разбивочный чертеж

Ответы

- а) Нивелирование по квадратам
- б) Теодолитная съемка
- в) Тахеометрическая съемка
- г) Техническое нивелирование трассы
- д) Перенесение проекта на местность

23. Какой вид планово-картографической продукции следует использовать при вычислении площадей земельных угодий?

- 1) Ортофотоплан
- 2) Контурный план
- 3) Топографический план
- 4) Абрис съемки
- 5) Увеличенные аэроснимки

24. Рассчитайте показатель. Результат указать в метрах с точностью масштаба плана.

На плане линия 1 равна 15.9 мм. Масштаб плана 1:2000. Определите длину линии на местности с учетом точности масштаба

25. Определите содержание задания в вопросах и установите соответствие результатов вычислений

- 1 Дирекционный угол равен $45^{\circ} 14'$
- 2 $x_A = 120.9$, $y_A = 251.4$; $x_B = 150.2$, $y_B = 211.9$.
- 3 Истинный азимут $A = 79^{\circ} 45'$. Сближение меридианов $\gamma = 2^{\circ} 12'$.
- 4 Румбы линии $r_{1-2} = CB: 22^{\circ} 15'$ и $r_{2-3} = ЮВ: 55^{\circ} 19'$.
- 5 НПК-0 = 51.7, проектный уклон $i = -0005$, четвертый пикет.

Ответы

- а) 49.2
- б) СВ: $45^{\circ} 14'$
- в) 49.7
- г) $77^{\circ} 43'$
- д) $77^{\circ} 34'$

26. Рассчитайте показатель. Результат указать с точностью до 0,001.

Масштаб плана 1:10 000. Расстояние между горизонталями $l=20$ мм, отметка верхней горизонтали 25,0 м, нижней 22,5 м. Определите значение уклона от нижней горизонтали до верхней.

27. Установите соответствие винтов и деталей теодолита Т5КП их функциональному назначению

Установите соответствие винтов и деталей теодолита Т5КП их функциональному назначению

28. Укажите необходимый комплект для измерения расстояния электронными методами

- 1) Свето или радиодальномер
- 2) Электронный теодолит-тахеометр
- 3) Электронная рулетка
- 4) Призмennyй отражатель
- 5) Радиолокатор

29. Какой способ измерений выполняют при обратной засечке?

- 1) Способ повторений
- 2) Способ круговых приемов
- 3) Способ полуприемов
- 4) Измерение расстояний до исходных пунктов
- 5) Нивелирование из середины

30. Последовательность работ при геометрическом нивелировании IV класса после приведения инструмента в рабочее положение

- а) Взять отсчеты по красной стороне задней рейки
- б) Взять отсчеты по черной стороне передней рейки
- в) Взять отсчеты по черной стороне задней рейки
- г) Вычислить превышение
- д) Взять отсчеты по красной стороне передней рейки

31. Почему при выполнении геометрического нивелирования не обеспечивается контроль пятки рейки

- 1) Непараллельность визирной оси нивелира и цилиндрического уровня
- 2) Нарушена работа компенсатора
- 3) Неравные плечи при нивелировании из середины
- 4) Рейки установлены на поверхности земли
- 5) Первая и вторая рейки имеют разные значения пятки

32. Установите соответствие видов геодезических работ квалификации специалистов, которые могут быть использованы

- 1 Государственные геодезические сети
- 2 Опорные межевые сети (ОМС-1, ОМС-2)

- 3 Съемочные сети
- 4 Геометрическое нивелирование
- 5 Оформление топографического плана

Ответы

- а) Техник
- б) Инженер
- в) Чертежник
- г) Инженер-землеустроитель
- д) Реечник

33. Какое обязательное контрольное действие следует выполнить при завершении работы на станции при тахеометрической съемке?

- 1) Проверить значение места нуля (МО)
- 2) Проверить правильность измерения высоты инструмента
- 3) Выполнить наведение, на направление, выбранное для «обнуления»
- 4) Проверить значение коллимационной погрешности
- 5) Выполнить поверку цилиндрического уровня

34. Последовательность геодезических работ при перенесении на местность проекта территориального землеустройства

- а) Исполнительская съемка по установленным межевым знакам
- б) Подготовка разбивочного чертежа
- в) Закрепление проектной границы межевыми знаками
- г) Вычисление координат межевых знаков по установленной границе
- д) Выполнение измерений по перенесению проектных элементов

35. При определении координат дополнительных пунктов линейные измерения производят при выполнении:

- 1) Линейной засечки
- 2) Обратной засечки
- 3) Прямой засечки
- 4) Снесение координат с вершины знака на землю
- 5) Определения неприступного расстояния

36. Рассчитайте показатель. Данные ввести четырехзначными числами первое число широта, через запятую долгота. (Или с градусами и минутами)

Точка на трапеции масштаба 1:25 000 имеет координаты $B = 44^{\circ}12'$; $L = 39^{\circ}03'$. Определите геодезические координаты северо-западного угла трапеции.

37. Рассчитайте показатель. Данные ввести с точностью до пяти знаков после запятой. Определите масштабный коэффициент используемый при уравнивании цепи треугольников между двумя исходными пунктами. Условные суммы приращений координат соответственно равны $\Delta x' = 457,89$; $\Delta y' = 789,44$. Истинные соответственно $\Delta x = 399,54$; $\Delta y = 622,35$.

38. Последовательность вычисления координат точек замкнутого теодолитного хода

- а) Вычисление координат
- б) Вычисление дирекционных углов
- в) Введение поправок и вычисление исправленных углов
- г) Вычисление приращений координат
- д) Определение практических и допустимых невязок в приращениях и ведение поправок

39. Установите соответствие формул их назначению

- 1) $\Delta x = d \cdot \cos \alpha$
- 2) $d = D \cdot \cos \gamma$
- 3) $d = hc / i$
- 4) $h = d \cdot \operatorname{tg} \gamma + i - V$
- 5) $d = \Delta y / \sin \alpha$

Ответы

- а) Горизонтальное проложение
- б) Расстояние между горизонталями (заложение)

- в) Тригонометрическое нивелирование
- г) Обратная геодезическая задача
- д) Вычисление приращения координат по оси x

40. Как распределяют угловую невязку в замкнутом тахеометрическом ходе:

- 1) Пропорционально величине угла с обратным знаком
- 2) Равными долями в каждый угол
- 3) Равными долями в каждый угол с обратным знаком
- 4) Пропорционально величине угла с обратным знаком

41. Последовательность обработки журнала нивелирования трассы линейного сооружения

- а) Определение горизонта прибора
- б) Проверка результатов полевых вычислений
- в) Вычисление отметок пикетов и связующих точек
- г) Вычисление отметок промежуточных точек
- д) Определение практических и допустимых невязок. Введение поправок

42. Установите соответствие планово-картографических материалов задачам землеустройства и кадастров

- 1) Контурные планы масштабов 1:500 – 1: 5 000
- 2) План нивелирования поверхности по квадратам
- 3) Профиль линейного сооружения
- 4) Контурные планы масштабов 1:10 000 – 1:25 000
- 5) Топографические планы масштабов 1:2 000 – 1:5 000

Ответы

- а) Вертикальная планировка, расчет объемов земляных работ
- б) Строительство дорог, каналов, линейных объектов
- в) Вычисление площадей, разработка землеустроительных проектов
- г) Дежурные карты, инвентаризация земель
- д) Инженерные проекты, проекты планировки населенных пунктов

43. Рассчитайте показатель. Данные ввести с точностью выполненных измерений
Рассчитайте показатель. Данные ввести с точностью выполненных измерений

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Очная форма обучения, Первый семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ПК-П7.1 ПК-П8.1 ПК-П9.1 ПК-П7.2 ПК-П8.2 ПК-П9.2 ПК-П7.3 ПК-П8.3 ПК-П9.3

Вопросы/Задания:

1. ::1::Оптимальный состав бригады исполнителей при проложении теодолитного хода
 - А. ~Один
 - Б. ~Три
 - В. ~Четыре
2. ::2::В каких случаях можно привлекать к полевым геодезическим измерениям специалистов с ограниченными возможностями по здоровью?
 - А. ~Для контроля полевых измерений
 - Б. ~Для приемки работ
 - В. ~Для ведения записей в полевых журналах
3. ::3::Оптимальный состав бригады исполнителей при выполнении прямой засечки
 - А. ~Один
 - Б. ~Три
 - В. ~Четыре

4. ::4::Действия реечника при нивелировании трассы, который обнаружил ошибки ранее выполненных разбивочных работах другими специалистами

- А. ~Доложить руководителю предприятия
- Б. ~Не обращать внимание и продолжать работу
- В. ~Добиваться исправления ошибки

5. ::5::При обнаружении ошибок в планах составленных по материалам тахеометрической съемки ответственность возлагается

- А. ~Руководителя подразделения
- Б. ~Бригаду выполнявшую работы
- В. ~Специалистов выполнявших обработку материалов и составление плана
- Г. ~Отдел технического контроля качеством работ на предприятии

6. ::6::Оптимальный состав исполнителей при выполнении тахеометрической съемки

- А. ~Один
- Б. ~Три
- В. ~Четыре

7. ::7::Количественный состав бригады (исполнителей) при работе с лазерным нивелиром

- А. ~Два
- Б. ~Не менее двух
- В. ~Три исполнителя

8. ::8::Что является подтверждением завершения работы по теодолитной съемке для техника исполнителя работ Вычисление координат теодолитного хода

- А. ~Составление плана теодолитной съемки
- Б. ~Оформление акта полевого контроля руководителем подразделения
- В. ~Оформление акта приемки работ заказчиком

9. ::9::Разность между результатом измерения, полученного при работе в бригаде, L и истинным значением измеряемой величины X называют

- А. ~Случайной погрешностью
- Б. ~Вероятнейшей погрешностью
- В. ~Систематической погрешностью

10. ::10::В ходе выполнения совместной работы по измерению углов с какой средней квадратической погрешностью можно измерить угол Теодолитом 2Т30П, если измерения проводить 4-мя полными приемами

- А. ~30"
- Б. ~10"
- В. ~8,2"

11. ::11::Для определения координат дополнительного пункта обратной засечкой бригаде необходимо выполнить измерения

- А. ~Углов на исходных геодезических пунктах
- Б. ~Углов и базисов на определяемом пункте
- В. ~Расстояний от исходных пунктов до определяемого пункта

12. ::12::Для определения координат дополнительного пункта прямой засечкой бригаде необходимо выполнить измерения

- А. ~Углов на определяемом пункте
- Б. ~Углов и базисов на определяемом пункте
- В. ~Расстояний от исходных пунктов до определяемого пункта
- Г. ~Углов на определяемых пунктах
- Д. ~Углов на определяемых пунктах и базиса между ними

13. ::13::Для определения координат дополнительного пункта линейной засечкой бригаде необходимо выполнить измерения

- А. ~Углов на исходных геодезических пунктах
- Б. ~Углов на определяемом пункте

В. ~Углов и базисов на определяемом пункте

Г. ~Углов на определяемых пунктах

Д. ~Углов на определяемых пунктах и базиса между ними

14. Земной эллипсоид, принятый для обработки геодезических измерений и установления системы геодезических

А. координат

Б. ~Геоид

В. ~Уровенный эллипсоид

Г. ~Земной эллипсоид

15. Какое количество колон в западной полушарии?

А. ~60

Б. ~22

В. ~20

16. Фигура Земли, образованная уровенной поверхностью, совпадающей с поверхностью Мирового океана в состоянии полного покоя и равновесия и продолженной под материками

А. ~Референц-эллипсоид

Б. ~Уровенный эллипсоид

В. ~Земной эллипсоид

17. Для получения карты масштаба 1:~000 лист карты масштаба 1:5 000 делят на:

А. ~На 6 частей и обозначают строчными буквами русского алфавита от а до е

Б. ~На ~части и обозначают строчными буквами русского алфавита от а до г

В. ~На ~части и обозначается арабскими цифрами от I до IV

18. Площадь трапеции топографической карты определяется:

А. ~По геодезическим координатам углов рамки трапеции

Б. ~С использованием полученных параметров трапеции (а,в,с,д)

В. ~Графически с введением поправок за кривизну Земли

19. В каком случае значение ординат углов трапеции равны будут равны 500 000 метров?

А. ~Восточная рамка трапеции совпадает с меридианом на границе зоны

Б. ~Западная рамка трапеции совпадает с меридианом на границе зоны

В. ~Северная или южная рамки трапеции совпадают с параллелями по границе зоны

20. Для получения карты масштаба 1: 100 000 лист карты масштаба 1:~000 000 делят:

А. ~На ~части

Б. ~На 36 частей

В. ~На 9 частей

21. В каком случае значение ординат углов трапеции равны нулю при определении их значений по таблицам Гаусса?

А. ~Восточная рамка трапеции совпадает с меридианом на границе зоны

Б. ~Западная рамка трапеции совпадает с меридианом на границе зоны

В. ~северная или южная рамки трапеции совпадают с параллелями по границе зоны

22. Номенклатура топографической карты М -37-12-А-а -3

А. ~1: 50 000

Б. ~1: 25 000

В. ~1: 5 000

23. Для получения карты масштаба 1:25 000 лист карты масштаба 1:50 000 делят на:

А. ~На ~части и обозначают буквами а,в,с,д

Б. ~На ~части и обозначают буквами А,Б,В,Г

В. ~На ~части и обозначают 1, 2, 3, 4

24. Что такое номенклатура карт?

А. ~Система деления поверхности Земли меридианами и параллелями.

Б. ~Система нумерации карт по поясам и зонам

В. ~Система обозначений карт поясам и зонам

25. Для определения координат дополнительного пункта линейной засечкой выполняют измерения:

А. ~Углов на исходных геодезических пунктах

Б. ~Углов на определяемом пункте

В. ~Углов и базисов на определяемом пункте

Г. ~Углов на определяемых пунктах

Д. ~Углов на определяемых пунктах и базиса между ними

26. В цепочке треугольников между двумя исходными сторонами возникают следующие условные уравнения:

А. ~Фигур, горизонта, полюсное

Б. ~Фигур, полюсное, базисное

В. ~Горизонта, дирекционных углов, полюсное

27. Сколько условных уравнений фигур возникает в центральной системе из шести треугольников?

А. ~Одно

Б. ~Три

В. ~Восемь

28. Сколько условных уравнений возникает в центральной системе из шести треугольников?

А. ~Одно

Б. ~Три

В. ~Шесть

29. Сколько условных уравнений горизонта возникает в центральной системе из шести треугольников?

А. ~Три

Б. ~Шесть

В. ~Восемь

30. Сколько полюсных уравнений возникает в центральной системе из шести треугольников?

А. ~Три

Б. ~Шесть

В. ~Восемь

31. Сколько уравнений за условие дирекционных углов возникает в цепочке из четырех треугольников между двумя исходными сторонами?

А. ~Три

Б. ~Четыре

В. ~Шесть

32. Сколько условных базисных уравнений возникает в цепочке из четырех треугольников между двумя исходными сторонами?

А. ~Три

Б. ~Четыре

В. ~Шесть

33. Угловые невязки распределяют:

А. ~Пропорционально величине угла

Б. ~Равными долями поровну во все углы

В. ~Пропорционально величине угла с противоположным знаком невязки

34. При уравнивании углов веса ходов вычисляют в зависимости от:

А. ~Величин горизонтальных углов

Б. ~Величин горизонтальных проложений

В. ~Количества линий в ходе

35. Уравнивание системы теодолитных ходов с узловыми точками упрощенным способом производят:

- А. ~Совместно уравнивают горизонтальные углы и приращения координат
- Б. ~Уравнивают только горизонтальные углы
- В. ~Уравнивают только приращения координат

36. Сумма поправок по каждому полигону должна быть равна:

- А. ~Сумме невязок каждого полигона
- Б. ~Сумме расных чисел в полигонах
- В. ~Невязке, взятой со знаком невязки

37. Невязки в приращения координат распределяют:

- А. ~Равными долями в каждое приращение
- Б. ~Пропорционально величины дирекционного угла
- В. ~Пропорционально величине приращения координат

38. Инструментальные погрешности относятся к:

- А. ~Случайным погрешностям
- Б. ~Грубым погрешностям
- В. ~Погрешности всегда допустимы
- Г. ~Вероятнейшим погрешностям

39. Если сумма погрешностей больше допустимого значения следовательно имеет место наличие

- А. ~Систематической погрешности
- Б. ~Случайной погрешности
- В. ~Вероятнейшей погрешности

40. Вероятнейшая погрешность – это разность между:

- А. ~Измеренным и точным значением
- Б. ~Результатом двойных измерений одной и той же величины
- В. ~Измеренным и теоретическим значением

41. Направление в геодезии обеспечивающее работы на строительной площадке

- А. ~Топография
- Б. ~Прикладная геодезия
- В. ~Высшая геодезия

42. Определение по координатам двух точек длины и дирекционного угла направления

- А. ~Прямая геодезическая задача
- Б. ~Обратная геодезическая задача
- В. ~Не ответа

43. Направление в геодезии обеспечивающее построение геодезических сетей в государстве

- А. ~Топография
- Б. ~Прикладная геодезия
- В. ~Инженерная геодезия

44. Направление в геодезии обеспечивающее работы по съемке территорий при картографировании

- А. ~Прикладная геодезия
- Б. ~Инженерная геодезия
- В. ~Высшая геодезия

45. Угол между геодезическим меридианом данной точки и линией, параллельной осевому меридиану.

- А. ~Склонение меридианов.
- Б. ~Азимут
- В. ~Румб

46. Математическая форма Земли в проекции Гаусса-Крюгера

- А. ~Эллипсоид

- Б. ~Геоид
- В. ~Нет ответа

47. Возвышенность на участке суши земной поверхности, округлой или овальной формы с пологими (не более 30°) склонами и слабо выраженным подножием. Относительная высота не более 200 м.

- А. ~Курган
- Б. ~Гора
- В. ~Хребет

Очная форма обучения, Второй семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ПК-П7.1 ПК-П8.1 ПК-П9.1 ПК-П7.2 ПК-П8.2 ПК-П9.2 ПК-П7.3 ПК-П8.3 ПК-П9.3

Вопросы/Задания:

1. ::1::Оптимальный состав бригады исполнителей при проложении теодолитного хода
 - А. ~Один
 - Б. ~Три
 - В. ~Четыре
2. ::2::В каких случаях можно привлекать к полевым геодезическим измерениям специалистов с ограниченными возможностями по здоровью?
 - А. ~Для контроля полевых измерений
 - Б. ~Для приемки работ
 - В. ~Для ведения записей в полевых журналах
3. ::3::Оптимальный состав бригады исполнителей при выполнении прямой засечки
 - А. ~Один
 - Б. ~Три
 - В. ~Четыре
4. ::4::Действия реечника при нивелировании трассы, который обнаружил ошибки ранее выполненных разбивочных работах другими специалистами
 - А. ~Доложить руководителю предприятия
 - Б. ~Не обращать внимание и продолжать работу
 - В. ~Добиваться исправления ошибки
5. ::5::При обнаружении ошибок в планах составленных по материалам тахеометрической съемки ответственность возлагается
 - А. ~Руководителя подразделения
 - Б. ~Бригаду выполнявшую работы
 - В. ~Специалистов выполнявших обработку материалов и составление плана
 - Г. ~Отдел технического контроля качеством работ на предприятии
6. ::6::Оптимальный состав исполнителей при выполнении тахеометрической съемки
 - А. ~Один
 - Б. ~Три
 - В. ~Четыре
7. ::7::Количественный состав бригады (исполнителей) при работе с лазерным нивелиром
 - А. ~Два
 - Б. ~Не менее двух
 - В. ~Три исполнителя
8. ::8::Что является подтверждением завершения работы по теодолитной съемке для техника исполнителя работ Вычисление координат теодолитного хода
 - А. ~Составление плана теодолитной съемки
 - Б. ~Оформление акта полевого контроля руководителем подразделения
 - В. ~Оформление акта приемки работ заказчиком

9. ::9::Разность между результатом измерения, полученного при работе в бригаде, L и истинным значением измеряемой величины X называют

- А. ~Случайной погрешностью
- Б. ~Вероятнейшей погрешностью
- В. ~Систематической погрешностью

10. ::10::В ходе выполнения совместной работы по измерению углов с какой средней квадратической погрешностью можно измерить угол Теодолитом 2Т30П, если измерения проводить 4-мя полными приемами

- А. ~30"
- Б. ~10"
- В. ~8,2"

11. ::11::Для определения координат дополнительного пункта обратной засечкой бригаде необходимо выполнить измерения

- А. ~Углов на исходных геодезических пунктах
- Б. ~Углов и базисов на определяемом пункте
- В. ~Расстояний от исходных пунктов до определяемого пункта

12. ::12::Для определения координат дополнительного пункта прямой засечкой бригаде необходимо выполнить измерения

- А. ~Углов на определяемом пункте
- Б. ~Углов и базисов на определяемом пункте
- В. ~Расстояний от исходных пунктов до определяемого пункта
- Г. ~Углов на определяемых пунктах
- Д. ~Углов на определяемых пунктах и базиса между ними

13. ::13::Для определения координат дополнительного пункта линейной засечкой бригаде необходимо выполнить измерения

- А. ~Углов на исходных геодезических пунктах
- Б. ~Углов на определяемом пункте
- В. ~Углов и базисов на определяемом пункте
- Г. ~Углов на определяемых пунктах
- Д. ~Углов на определяемых пунктах и базиса между ними

14. Земной эллипсоид, принятый для обработки геодезических измерений и установления системы геодезических

- А. координат
- Б. ~Геоид
- В. ~Уровненный эллипсоид
- Г. ~Земной эллипсоид

15. Какое количество колон в западном полушарии?

- А. ~60
- Б. ~22
- В. ~20

16. Фигура Земли, образованная уровенной поверхностью, совпадающей с поверхностью Мирового океана в состоянии полного покоя и равновесия и продолженной под материками

- А. ~Референц-эллипсоид
- Б. ~Уровненный эллипсоид
- В. ~Земной эллипсоид

17. Для получения карты масштаба 1:~000 лист карты масштаба 1:5 000 делят на:

- А. ~На 6 частей и обозначают строчными буквами русского алфавита от а до е
- Б. ~На ~части и обозначают строчными буквами русского алфавита от а до г
- В. ~На ~части и обозначается арабскими цифрами от I до IV

18. Площадь трапеции топографической карты определяется:

- А. ~По геодезическим координатам углов рамки трапеции

Б. ~С использованием полученных параметров трапеции (а,в,с,д)

В. ~Графически с введением поправок за кривизну Земли

19. В каком случае значение ординат углов трапеции равны будут равны 500 000 метров?

А. ~Восточная рамка трапеции совпадает с меридианом на границе зоны

Б. ~Западная рамка трапеции совпадает с меридианом на границе зоны

В. ~Северная или южная рамки трапеции совпадают с параллелями по границе зоны

20. Для получения карты масштаба 1: 100 000 лист карты масштаба 1:~000 000 делят:

А. ~На ~части

Б. ~На 36 частей

В. ~На 9 частей

21. В каком случае значение ординат углов трапеции равны нулю при определении их значений по таблицам Гаусса?

А. ~Восточная рамка трапеции совпадает с меридианом на границе зоны

Б. ~Западная рамка трапеции совпадает с меридианом на границе зоны

В. ~северная или южная рамки трапеции совпадают с параллелями по границе зоны

22. Номенклатура топографической карты М -37-12-А-а -3

А. ~1: 50 000

Б. ~1: 25 000

В. ~1: 5 000

23. Для получения карты масштаба 1:25 000 лист карты масштаба 1:50 000 делят на:

А. ~На ~части и обозначают буквами а,в,с,д

Б. ~На ~части и обозначают буквами А,Б,В,Г

В. ~На ~части и обозначают 1, 2, 3, 4

24. Что такое номенклатура карт?

А. ~Система деления поверхности Земли меридианами и параллелями.

Б. ~Система нумерации карт по поясам и зонам

В. ~Система обозначений карт поясам и зонам

25. Для определения координат дополнительного пункта линейной засечкой выполняют измерения:

А. ~Углов на исходных геодезических пунктах

Б. ~Углов на определяемом пункте

В. ~Углов и базисов на определяемом пункте

Г. ~Углов на определяемых пунктах

Д. ~Углов на определяемых пунктах и базиса между ними

26. В цепочке треугольников между двумя исходными сторонами возникают следующие условные уравнения:

А. ~Фигур, горизонта, полюсное

Б. ~Фигур, полюсное, базисное

В. ~Горизонта, дирекционных углов, полюсное

27. Сколько условных уравнений фигур возникает в центральной системе из шести треугольников?

А. ~Одно

Б. ~Три

В. ~Восемь

28. Сколько условных уравнений возникает в центральной системе из шести треугольников?

А. ~Одно

Б. ~Три

В. ~Шесть

29. Сколько условных уравнений горизонта возникает в центральной системе из шести треугольников?

- А. ~Три
- Б. ~Шесть
- В. ~Восемь

30. Сколько полюсных уравнений возникает в центральной системе из шести треугольников?

- А. ~Три
- Б. ~Шесть
- В. ~Восемь

31. Сколько уравнений за условие дирекционных углов возникает в цепочке из четырех треугольников между двумя исходными сторонами?

- А. ~Три
- Б. ~Четыре
- В. ~Шесть

32. Сколько условных базисных уравнений возникает в цепочке из четырех треугольников между двумя исходными сторонами?

- А. ~Три
- Б. ~Четыре
- В. ~Шесть

33. Угловые невязки распределяют:

- А. ~Пропорционально величине угла
- Б. ~Равными долями поровну во все углы
- В. ~Пропорционально величине угла с противоположным знаком невязки

34. При уравнивании углов веса ходов вычисляют в зависимости от:

- А. ~Величин горизонтальных углов
- Б. ~Величин горизонтальных проложений
- В. ~Количества линий в ходе

35. Уравнивание системы теодолитных ходов с узловыми точками упрощенным способом производят:

- А. ~Совместно уравнивают горизонтальные углы и приращения координат
- Б. ~Уравнивают только горизонтальные углы
- В. ~Уравнивают только приращения координат

36. Сумма поправок по каждому полигону должна быть равна:

- А. ~Сумме невязок каждого полигона
- Б. ~Сумме расных чисел в полигонах
- В. ~Невязке, взятой со знаком невязки

37. Невязки в приращения координат распределяют:

- А. ~Равными долями в каждое приращение
- Б. ~Пропорционально величины дирекционного угла
- В. ~Пропорционально величине приращения координат

38. Инструментальные погрешности относятся к:

- А. ~Случайным погрешностям
- Б. ~Грубым погрешностям
- В. ~Погрешностям всегда допустимы
- Г. ~Вероятнейшим погрешностям

39. Если сумма погрешностей больше допустимого значения следовательно имеет место наличие

- А. ~Систематической погрешности
- Б. ~Случайной погрешности
- В. ~Вероятнейшей погрешности

40. Вероятнейшая погрешность – это разность между:

- А. ~Измеренным и точным значением
- Б. ~Результатом двойных измерений одной и той же величины

В. ~Измеренным и теоретическим значением

41. Направление в геодезии обеспечивающее работы на строительной площадке

А. ~Топография

Б. ~Прикладная геодезия

В. ~Высшая геодезия

42. Определение по координатам двух точек длины и дирекционного угла направления

А. ~Прямая геодезическая задача

Б. ~Обратная геодезическая задача

В. ~Не ответа

43. Направление в геодезии обеспечивающее построение геодезических сетей в государстве

А. ~Топография

Б. ~Прикладная геодезия

В. ~Инженерная геодезия

44. Направление в геодезии обеспечивающее работы по съемке территорий при картографировании

А. ~Прикладная геодезия

Б. ~Инженерная геодезия

В. ~Высшая геодезия

45. Угол между геодезическим меридианом данной точки и линией, параллельной осевому меридиану.

А. ~Склонение меридианов.

Б. ~Азимут

В. ~Румб

46. Математическая форма Земли в проекции Гаусса-Крюгера

А. ~Эллипсоид

Б. ~Геоид

В. ~Нет ответа

47. Возвышенность на участке суши земной поверхности, округлой или овальной формы с пологими (не более 30°) склонами и слабо выраженным подножием. Относительная высота не более 200 м.

А. ~Курган

Б. ~Гора

В. ~Хребет

Очная форма обучения, Третий семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ПК-П7.1 ПК-П8.1 ПК-П9.1 ПК-П7.2 ПК-П8.2 ПК-П9.2 ПК-П7.3 ПК-П8.3 ПК-П9.3

Вопросы/Задания:

1. ::1::Оптимальный состав бригады исполнителей при проложении теодолитного хода

А. ~Один

Б. ~Три

В. ~Четыре

2. ::2::В каких случаях можно привлекать к полевым геодезическим измерениям специалистов с ограниченными возможностями по здоровью?

А. ~Для контроля полевых измерений

Б. ~Для приемки работ

В. ~Для ведения записей в полевых журналах

3. ::3::Оптимальный состав бригады исполнителей при выполнении прямой засечки

А. ~Один

Б. ~Три

В. ~Четыре

4. ::4::Действия реечника при нивелировании трассы, который обнаружил ошибки ранее выполненных разбивочных работах другими специалистами

- А. ~Доложить руководителю предприятия
- Б. ~Не обращать внимание и продолжать работу
- В. ~Добиваться исправления ошибки

5. ::5::При обнаружении ошибок в планах составленных по материалам тахеометрической съемки ответственность возлагается

- А. ~Руководителя подразделения
- Б. ~Бригаду выполнявшую работы
- В. ~Специалистов выполнявших обработку материалов и составление плана
- Г. ~Отдел технического контроля качеством работ на предприятии

6. ::6::Оптимальный состав исполнителей при выполнении тахеометрической съемки

- А. ~Один
- Б. ~Три
- В. ~Четыре

7. ::7::Количественный состав бригады (исполнителей) при работе с лазерным нивелиром

- А. ~Два
- Б. ~Не менее двух
- В. ~Три исполнителя

8. ::8::Что является подтверждением завершения работы по теодолитной съемке для техника исполнителя работ Вычисление координат теодолитного хода

- А. ~Составление плана теодолитной съемки
- Б. ~Оформление акта полевого контроля руководителем подразделения
- В. ~Оформление акта приемки работ заказчиком

9. ::9::Разность между результатом измерения, полученного при работе в бригаде, L и истинным значением измеряемой величины X называют

- А. ~Случайной погрешностью
- Б. ~Вероятнейшей погрешностью
- В. ~Систематической погрешностью

10. ::10::В ходе выполнения совместной работы по измерению углов с какой средней квадратической погрешностью можно измерить угол Теодолитом 2Т30П, если измерения проводить 4-мя полными приемами

- А. ~30"
- Б. ~10"
- В. ~8,2"

11. ::11::Для определения координат дополнительного пункта обратной засечкой бригаде необходимо выполнить измерения

- А. ~Углов на исходных геодезических пунктах
- Б. ~Углов и базисов на определяемом пункте
- В. ~Расстояний от исходных пунктов до определяемого пункта

12. ::12::Для определения координат дополнительного пункта прямой засечкой бригаде необходимо выполнить измерения

- А. ~Углов на определяемом пункте
- Б. ~Углов и базисов на определяемом пункте
- В. ~Расстояний от исходных пунктов до определяемого пункта
- Г. ~Углов на определяемых пунктах
- Д. ~Углов на определяемых пунктах и базиса между ними

13. ::13::Для определения координат дополнительного пункта линейной засечкой бригаде необходимо выполнить измерения

- А. ~Углов на исходных геодезических пунктах
- Б. ~Углов на определяемом пункте

В. ~Углов и базисов на определяемом пункте

Г. ~Углов на определяемых пунктах

Д. ~Углов на определяемых пунктах и базиса между ними

14. Земной эллипсоид, принятый для обработки геодезических измерений и установления системы геодезических

А. координат

Б. ~Геоид

В. ~Уровенный эллипсоид

Г. ~Земной эллипсоид

15. Какое количество колон в западной полушарии?

А. ~60

Б. ~22

В. ~20

16. Фигура Земли, образованная уровенной поверхностью, совпадающей с поверхностью Мирового океана в состоянии полного покоя и равновесия и продолженной под материками

А. ~Референц-эллипсоид

Б. ~Уровенный эллипсоид

В. ~Земной эллипсоид

17. Для получения карты масштаба 1:~000 лист карты масштаба 1:5 000 делят на:

А. ~На 6 частей и обозначают строчными буквами русского алфавита от а до е

Б. ~На ~части и обозначают строчными буквами русского алфавита от а до г

В. ~На ~части и обозначается арабскими цифрами от I до IV

18. Площадь трапеции топографической карты определяется:

А. ~По геодезическим координатам углов рамки трапеции

Б. ~С использованием полученных параметров трапеции (а,в,с,д)

В. ~Графически с введением поправок за кривизну Земли

19. В каком случае значение ординат углов трапеции равны будут равны 500 000 метров?

А. ~Восточная рамка трапеции совпадает с меридианом на границе зоны

Б. ~Западная рамка трапеции совпадает с меридианом на границе зоны

В. ~Северная или южная рамки трапеции совпадают с параллелями по границе зоны

20. Для получения карты масштаба 1: 100 000 лист карты масштаба 1:~000 000 делят:

А. ~На ~части

Б. ~На 36 частей

В. ~На 9 частей

21. В каком случае значение ординат углов трапеции равны нулю при определении их значений по таблицам Гаусса?

А. ~Восточная рамка трапеции совпадает с меридианом на границе зоны

Б. ~Западная рамка трапеции совпадает с меридианом на границе зоны

В. ~северная или южная рамки трапеции совпадают с параллелями по границе зоны

22. Номенклатура топографической карты М -37-12-А-а -3

А. ~1: 50 000

Б. ~1: 25 000

В. ~1: 5 000

23. Для получения карты масштаба 1:25 000 лист карты масштаба 1:50 000 делят на:

А. ~На ~части и обозначают буквами а,в,с,д

Б. ~На ~части и обозначают буквами А,Б,В,Г

В. ~На ~части и обозначают 1, 2, 3, 4

24. Что такое номенклатура карт?

А. ~Система деления поверхности Земли меридианами и параллелями.

Б. ~Система нумерации карт по поясам и зонам

В. ~Система обозначений карт поясам и зонам

25. Для определения координат дополнительного пункта линейной засечкой выполняют измерения:

А. ~Углов на исходных геодезических пунктах

Б. ~Углов на определяемом пункте

В. ~Углов и базисов на определяемом пункте

Г. ~Углов на определяемых пунктах

Д. ~Углов на определяемых пунктах и базиса между ними

26. В цепочке треугольников между двумя исходными сторонами возникают следующие условные уравнения:

А. ~Фигур, горизонта, полюсное

Б. ~Фигур, полюсное, базисное

В. ~Горизонта, дирекционных углов, полюсное

27. Сколько условных уравнений фигур возникает в центральной системе из шести треугольников?

А. ~Одно

Б. ~Три

В. ~Восемь

28. Сколько условных уравнений возникает в центральной системе из шести треугольников?

А. ~Одно

Б. ~Три

В. ~Шесть

29. Сколько условных уравнений горизонта возникает в центральной системе из шести треугольников?

А. ~Три

Б. ~Шесть

В. ~Восемь

30. Сколько полюсных уравнений возникает в центральной системе из шести треугольников?

А. ~Три

Б. ~Шесть

В. ~Восемь

31. Сколько уравнений за условие дирекционных углов возникает в цепочке из четырех треугольников между двумя исходными сторонами?

А. ~Три

Б. ~Четыре

В. ~Шесть

32. Сколько условных базисных уравнений возникает в цепочке из четырех треугольников между двумя исходными сторонами?

А. ~Три

Б. ~Четыре

В. ~Шесть

33. Угловые невязки распределяют:

А. ~Пропорционально величине угла

Б. ~Равными долями поровну во все углы

В. ~Пропорционально величине угла с противоположным знаком невязки

34. При уравнивании углов веса ходов вычисляют в зависимости от:

А. ~Величин горизонтальных углов

Б. ~Величин горизонтальных проложений

В. ~Количества линий в ходе

35. Уравнивание системы теодолитных ходов с узловыми точками упрощенным способом производят:

- А. ~Совместно уравнивают горизонтальные углы и приращения координат
- Б. ~Уравнивают только горизонтальные углы
- В. ~Уравнивают только приращения координат

36. Сумма поправок по каждому полигону должна быть равна:

- А. ~Сумме невязок каждого полигона
- Б. ~Сумме расных чисел в полигонах
- В. ~Невязке, взятой со знаком невязки

37. Невязки в приращения координат распределяют:

- А. ~Равными долями в каждое приращение
- Б. ~Пропорционально величины дирекционного угла
- В. ~Пропорционально величине приращения координат

38. Инструментальные погрешности относятся к:

- А. ~Случайным погрешностям
- Б. ~Грубым погрешностям
- В. ~Погрешности всегда допустимы
- Г. ~Вероятнейшим погрешностям

39. Если сумма погрешностей больше допустимого значения следовательно имеет место наличие

- А. ~Систематической погрешности
- Б. ~Случайной погрешности
- В. ~Вероятнейшей погрешности

40. Вероятнейшая погрешность – это разность между:

- А. ~Измеренным и точным значением
- Б. ~Результатом двойных измерений одной и той же величины
- В. ~Измеренным и теоретическим значением

41. Направление в геодезии обеспечивающее работы на строительной площадке

- А. ~Топография
- Б. ~Прикладная геодезия
- В. ~Высшая геодезия

42. Определение по координатам двух точек длины и дирекционного угла направления

- А. ~Прямая геодезическая задача
- Б. ~Обратная геодезическая задача
- В. ~Не ответа

43. Направление в геодезии обеспечивающее построение геодезических сетей в государстве

- А. ~Топография
- Б. ~Прикладная геодезия
- В. ~Инженерная геодезия

44. Направление в геодезии обеспечивающее работы по съемке территорий при картографировании

- А. ~Прикладная геодезия
- Б. ~Инженерная геодезия
- В. ~Высшая геодезия

45. Угол между геодезическим меридианом данной точки и линией, параллельной осевому меридиану.

- А. ~Склонение меридианов.
- Б. ~Азимут
- В. ~Румб

46. Математическая форма Земли в проекции Гаусса-Крюгера

- А. ~Эллипсоид

- Б. ~Геоид
- В. ~Нет ответа

47. Возвышенность на участке суши земной поверхности, округлой или овальной формы с пологими (не более 30°) склонами и слабо выраженным подножием. Относительная высота не более 200 м.

- А. ~Курган
- Б. ~Гора
- В. ~Хребет

Очная форма обучения, Четвертый семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ПК-П7.1 ПК-П8.1 ПК-П9.1 ПК-П7.2 ПК-П8.2 ПК-П9.2 ПК-П7.3 ПК-П8.3 ПК-П9.3

Вопросы/Задания:

1. ::2::В каких случаях можно привлекать к полевым геодезическим измерениям специалистов с ограниченными возможностями по здоровью?

- А. ~Для контроля полевых измерений
- Б. ~Для приемки работ
- В. ~Для ведения записей в полевых журналах

2. ::5::При обнаружении ошибок в планах составленных по материалам тахеометрической съемки ответственность возлагается

- А. ~Руководителя подразделения
- Б. ~Бригаду выполнявшую работы
- В. ~Специалистов выполнявших обработку материалов и составление плана
- Г. ~Отдел технического контроля качества работ на предприятии

3. ::6::Оптимальный состав исполнителей при выполнении тахеометрической съемки

- А. ~Один
- Б. ~Три
- В. ~Четыре

4. ::7::Количественный состав бригады (исполнителей) при работе с лазерным нивелиром

- А. ~Два
- Б. ~Не менее двух
- В. ~Три исполнителя

5. ::8::Что является подтверждением завершения работы по теодолитной съемке для техника исполнителя работ Вычисление координат теодолитного хода

- А. ~Составление плана теодолитной съемки
- Б. ~Оформление акта полевого контроля руководителем подразделения
- В. ~Оформление акта приемки работ заказчиком

6. ::9::Разность между результатом измерения, полученного при работе в бригаде, L и истинным значением измеряемой величины X называют

- А. ~Случайной погрешностью
- Б. ~Вероятнейшей погрешностью
- В. ~Систематической погрешностью

7. ::10::В ходе выполнения совместной работы по измерению углов с какой средней квадратической погрешностью можно измерить угол Теодолитом 2Т30П, если измерения проводить 4-мя полными приемами

- А. ~30"
- Б. ~10"
- В. ~8,2"

8. ::11::Для определения координат дополнительного пункта обратной засечкой бригаде необходимо выполнить измерения

- А. ~Углов на исходных геодезических пунктах

Б. ~Углов и базисов на определяемом пункте

В. ~Расстояний от исходных пунктов до определяемого пункта

9. ::12::Для определения координат дополнительного пункта прямой засечкой бригаде необходимо выполнить измерения

А. ~Углов на определяемом пункте

Б. ~Углов и базисов на определяемом пункте

В. ~Расстояний от исходных пунктов до определяемого пункта

Г. ~Углов на определяемых пунктах

Д. ~Углов на определяемых пунктах и базиса между ними

10. ::13::Для определения координат дополнительного пункта линейной засечкой бригаде необходимо выполнить измерения

А. ~Углов на исходных геодезических пунктах

Б. ~Углов на определяемом пункте

В. ~Углов и базисов на определяемом пункте

Г. ~Углов на определяемых пунктах

Д. ~Углов на определяемых пунктах и базиса между ними

11. Земной эллипсоид, принятый для обработки геодезических измерений и установления системы геодезических

А. координат

Б. ~Геоид

В. ~Уровненный эллипсоид

Г. ~Земной эллипсоид

12. Какое количество колон в западном полушарии?

А. ~60

Б. ~22

В. ~20

13. Фигура Земли, образованная уровенной поверхностью, совпадающей с поверхностью Мирового океана в состоянии полного покоя и равновесия и продолженной под материками

А. ~Референц-эллипсоид

Б. ~Уровненный эллипсоид

В. ~Земной эллипсоид

14. Для получения карты масштаба 1:~000 лист карты масштаба 1:5 000 делят на:

А. ~На 6 частей и обозначают строчными буквами русского алфавита от а до е

Б. ~На ~части и обозначают строчными буквами русского алфавита от а до г

В. ~На ~части и обозначается арабскими цифрами от I до IV

15. Площадь трапеции топографической карты определяется:

А. ~По геодезическим координатам углов рамки трапеции

Б. ~С использованием полученных параметров трапеции (а,в,с,д)

В. ~Графически с введением поправок за кривизну Земли

16. В каком случае значение ординат углов трапеции равны будут равны 500 000 метров?

А. ~Восточная рамка трапеции совпадает с меридианом на границе зоны

Б. ~Западная рамка трапеции совпадает с меридианом на границе зоны

В. ~Северная или южная рамки трапеции совпадают с параллелями по границе зоны

17. Для получения карты масштаба 1: 100 000 лист карты масштаба 1:~000 000 делят:

А. ~На ~части

Б. ~На 36 частей

В. ~На 9 частей

18. В каком случае значение ординат углов трапеции равны нулю при определении их значений по таблицам Гаусса?

А. ~Восточная рамка трапеции совпадает с меридианом на границе зоны

- Б. ~Западная рамка трапеции совпадает с меридианом на границе зоны
В. ~северная или южная рамки трапеции совпадают с параллелями по границе зоны

19. Номенклатура топографической карты М -37-12-А-а -3

- А. ~1: 50 000
Б. ~1: 25 000
В. ~1: 5 000

20. Для получения карты масштаба 1:25 000 лист карты масштаба 1:50 000 делят на:

- А. ~На ~части и обозначают буквами а,в,с,д
Б. ~На ~части и обозначают буквами А,Б,В,Г
В. ~На ~части и обозначают 1, 2, 3, 4

21. Что такое номенклатура карт?

- А. ~Система деления поверхности Земли меридианами и параллелями.
Б. ~Система нумерации карт по поясам и зонам
В. ~Система обозначений карт поясам и зонам

22. Для определения координат дополнительного пункта линейной засечкой выполняют измерения:

- А. ~Углов на исходных геодезических пунктах
Б. ~Углов на определяемом пункте
В. ~Углов и базисов на определяемом пункте
Г. ~Углов на определяемых пунктах
Д. ~Углов на определяемых пунктах и базиса между ними

23. В цепочке треугольников между двумя исходными сторонами возникают следующие условные уравнения:

- А. ~Фигур, горизонта, полюсное
Б. ~Фигур, полюсное, базисное
В. ~Горизонта, дирекционных углов, полюсное

24. Сколько условных уравнений фигур возникает в центральной системе из шести треугольников?

- А. ~Одно
Б. ~Три
В. ~Восемь

25. Сколько условных уравнений возникает в центральной системе из шести треугольников?

- А. ~Одно
Б. ~Три
В. ~Шесть

26. Сколько условных уравнений горизонта возникает в центральной системе из шести треугольников?

- А. ~Три
Б. ~Шесть
В. ~Восемь

27. Сколько полюсных уравнений возникает в центральной системе из шести треугольников?

- А. ~Три
Б. ~Шесть
В. ~Восемь

28. Сколько уравнений за условие дирекционных углов возникает в цепочке из четырех треугольников между двумя исходными сторонами?

- А. ~Три
Б. ~Четыре
В. ~Шесть

29. Сколько условных базисных уравнений возникает в цепочке из четырех треугольников между двумя исходными сторонами?

- А. ~Три
- Б. ~Четыре
- В. ~Шесть

30. Угловые невязки распределяют:

- А. ~Пропорционально величине угла
- Б. ~Равными долями поровну во все углы
- В. ~Пропорционально величине угла с противоположным знаком невязки

31. При уравнивании углов веса ходов вычисляют в зависимости от:

- А. ~Величин горизонтальных углов
- Б. ~Величин горизонтальных проложений
- В. ~Количества линий в ходе

32. Уравнивание системы теодолитных ходов с узловыми точками упрощенным способом производят:

- А. ~Совместно уравнивают горизонтальные углы и приращения координат
- Б. ~Уравнивают только горизонтальные углы
- В. ~Уравнивают только приращения координат

33. Сумма поправок по каждому полигону должна быть равна:

- А. ~Сумме невязок каждого полигона
- Б. ~Сумме расных чисел в полигонах
- В. ~Невязке, взятой со знаком невязки

34. Невязки в приращения координат распределяют:

- А. ~Равными долями в каждое приращение
- Б. ~Пропорционально величины дирекционного угла
- В. ~Пропорционально величине приращения координат

35. Инструментальные погрешности относятся к:

- А. ~Случайным погрешностям
- Б. ~Грубым погрешностям
- В. ~Погрешности всегда допустимы
- Г. ~Вероятнейшим погрешностям

36. Если сумма погрешностей больше допустимого значения следовательно имеет место наличие

- А. ~Систематической погрешности
- Б. ~Случайной погрешности
- В. ~Вероятнейшей погрешности

37. Вероятнейшая погрешность – это разность между:

- А. ~Измеренным и точным значением
- Б. ~Результатом двойных измерений одной и той же величины
- В. ~Измеренным и теоретическим значением

38. Направленние в геодезии обеспечивающее работы на строительной площадке

- А. ~Топография
- Б. ~Прикладная геодезия
- В. ~Высшая геодезия

39. Определение по координатам двух точек длины и дирекционного угла направления

- А. ~Прямая геодезическая задача
- Б. ~Обратная геодезическая задача
- В. ~Не ответа

40. Направленние в геодезии обеспечивающее построение геодезических сетей в государстве

- А. ~Топография
- Б. ~Прикладная геодезия

В. ~Инженерная геодезия

41. Направленние в геодезии обеспечивающее работы по съемке территорий при картографировании

А. ~Прикладная геодезия

Б. ~Инженерная геодезия

В. ~Высшая геодезия

42. Угол между геодезическим меридианом данной точки и линией, параллельной осевому меридиану.

А. ~Склонение меридианов.

Б. ~Азимут

В. ~Румб

43. Математическая форма Земли в проекции Гаусса-Крюгера

А. ~Эллипсоид

Б. ~Геоид

В. ~Нет ответа

44. Возвышенность на участке суши земной поверхности, округлой или овальной формы с пологими (не более 30°) склонами и слабо выраженным подножием. Относительная высота не более 200 м.

А. ~Курган

Б. ~Гора

В. ~Хребет

Заочная форма обучения, Первый семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ПК-П7.1 ПК-П8.1 ПК-П9.1 ПК-П7.2 ПК-П8.2 ПК-П9.2 ПК-П7.3 ПК-П8.3 ПК-П9.3

Вопросы/Задания:

1. ::1::Оптимальный состав бригады исполнителей при проложении теодолитного хода

А. ~Один

Б. ~Три

В. ~Четыре

2. ::2::В каких случаях можно привлекать к полевым геодезическим измерениям специалистов с ограниченными возможностями по здоровью?

А. ~Для контроля полевых измерений

Б. ~Для приемки работ

В. ~Для ведения записей в полевых журналах

3. ::3::Оптимальный состав бригады исполнителей при выполнении прямой засечки

А. ~Один

Б. ~Три

В. ~Четыре

4. ::4::Действия реечника при нивелировании трассы, который обнаружил ошибки ранее выполненных разбивочных работах другими специалистами

А. ~Доложить руководителю предприятия

Б. ~Не обращать внимание и продолжать работу

В. ~Добиваться исправления ошибки

5. ::5::При обнаружении ошибок в планах составленных по материалам тахеометрической съемки ответственность возлагается

А. ~Руководителя подразделения

Б. ~Бригаду выполнявшую работы

В. ~Специалистов выполнявших обработку материалов и составление плана

Г. ~Отдел технического контроля качества работ на предприятии

6. ::6::Оптимальный состав исполнителей при выполнении тахеометрической съемки

А. ~Один

- Б. ~Три
- В. ~Четыре

7. ::7::Количественный состав бригады (исполнителей) при работе с лазерным нивелиром

- А. ~Два
- Б. ~Не менее двух
- В. ~Три исполнителя

8. ::8::Что является подтверждением завершения работы по теодолитной съемке для техника исполнителя работ Вычисление координат теодолитного хода

- А. ~Составление плана теодолитной съемки
- Б. ~Оформление акта полевого контроля руководителем подразделения
- В. ~Оформление акта приемки работ заказчиком

9. ::9::Разность между результатом измерения, полученного при работе в бригаде, L и истинным значением измеряемой величины X называют

- А. ~Случайной погрешностью
- Б. ~Вероятнейшей погрешностью
- В. ~Систематической погрешностью

10. ::10::В ходе выполнения совместной работы по измерению углов с какой средней квадратической погрешностью можно измерить угол Теодолитом 2Т30П, если измерения проводить 4-мя полными приемами

- А. ~30"
- Б. ~10"
- В. ~8,2"

11. ::11::Для определения координат дополнительного пункта обратной засечкой бригаде необходимо выполнить измерения

- А. ~Углов на исходных геодезических пунктах
- Б. ~Углов и базисов на определяемом пункте
- В. ~Расстояний от исходных пунктов до определяемого пункта

12. ::12::Для определения координат дополнительного пункта прямой засечкой бригаде необходимо выполнить измерения

- А. ~Углов на определяемом пункте
- Б. ~Углов и базисов на определяемом пункте
- В. ~Расстояний от исходных пунктов до определяемого пункта
- Г. ~Углов на определяемых пунктах
- Д. ~Углов на определяемых пунктах и базиса между ними

13. ::13::Для определения координат дополнительного пункта линейной засечкой бригаде необходимо выполнить измерения

- А. ~Углов на исходных геодезических пунктах
- Б. ~Углов на определяемом пункте
- В. ~Углов и базисов на определяемом пункте
- Г. ~Углов на определяемых пунктах
- Д. ~Углов на определяемых пунктах и базиса между ними

14. Земной эллипсоид, принятый для обработки геодезических измерений и установления системы геодезических

- А. координат
- Б. ~Геоид
- В. ~Уровненный эллипсоид
- Г. ~Земной эллипсоид

15. Какое количество колон в западном полушарии?

- А. ~60
- Б. ~22
- В. ~20

16. Фигура Земли, образованная уровенной поверхностью, совпадающей с поверхностью Мирового океана в состоянии полного покоя и равновесия и продолженной под материками

- А. ~Референц-эллипсоид
- Б. ~Уровенный эллипсоид
- В. ~Земной эллипсоид

17. Для получения карты масштаба 1:~000 лист карты масштаба 1:5 000 делят на:

- А. ~На 6 частей и обозначают строчными буквами русского алфавита от а до е
- Б. ~На ~части и обозначают строчными буквами русского алфавита от а до г
- В. ~На ~части и обозначается арабскими цифрами от I до IV

18. Площадь трапеции топографической карты определяется:

- А. ~По геодезическим координатам углов рамки трапеции
- Б. ~С использованием полученных параметров трапеции (а,в,с,д)
- В. ~Графически с введением поправок за кривизну Земли

19. В каком случае значение ординат углов трапеции равны будут равны 500 000 метров?

- А. ~Восточная рамка трапеции совпадает с меридианом на границе зоны
- Б. ~Западная рамка трапеции совпадает с меридианом на границе зоны
- В. ~Северная или южная рамки трапеции совпадают с параллелями по границе зоны

20. Для получения карты масштаба 1: 100 000 лист карты масштаба 1:~000 000 делят:

- А. ~На ~части
- Б. ~На 36 частей
- В. ~На 9 частей

21. В каком случае значение ординат углов трапеции равны нулю при определении их значений по таблицам Гаусса?

- А. ~Восточная рамка трапеции совпадает с меридианом на границе зоны
- Б. ~Западная рамка трапеции совпадает с меридианом на границе зоны
- В. ~северная или южная рамки трапеции совпадают с параллелями по границе зоны

22. Номенклатура топографической карты М -37-12-А-а -3

- А. ~1: 50 000
- Б. ~1: 25 000
- В. ~1: 5 000

23. Для получения карты масштаба 1:25 000 лист карты масштаба 1:50 000 делят на:

- А. ~На ~части и обозначают буквами а,в,с,д
- Б. ~На ~части и обозначают буквами А,Б,В,Г
- В. ~На ~части и обозначают 1, 2, 3, 4

24. Что такое номенклатура карт?

- А. ~Система деления поверхности Земли меридианами и параллелями.
- Б. ~Система нумерации карт по поясам и зонам
- В. ~Система обозначений карт поясам и зонам

25. Для определения координат дополнительного пункта линейной засечкой выполняют измерения:

- А. ~Углов на исходных геодезических пунктах
- Б. ~Углов на определяемом пункте
- В. ~Углов и базисов на определяемом пункте
- Г. ~Углов на определяемых пунктах
- Д. ~Углов на определяемых пунктах и базиса между ними

26. В цепочке треугольников между двумя исходными сторонами возникают следующие условные уравнения:

- А. ~Фигур, горизонта, полюсное
- Б. ~Фигур, полюсное, базисное
- В. ~Горизонта, дирекционных углов, полюсное

27. Сколько условных уравнений фигур возникает в центральной системе из шести треугольников?

- А. ~Одно
- Б. ~Три
- В. ~Восемь

28. Сколько условных уравнений возникает в центральной системе из шести треугольников?

- А. ~Одно
- Б. ~Три
- В. ~Шесть

29. Сколько условных уравнений горизонта возникает в центральной системе из шести треугольников?

- А. ~Три
- Б. ~Шесть
- В. ~Восемь

30. Сколько полюсных уравнений возникает в центральной системе из шести треугольников?

- А. ~Три
- Б. ~Шесть
- В. ~Восемь

31. Сколько уравнений за условие дирекционных углов возникает в цепочке из четырех треугольников между двумя исходными сторонами?

- А. ~Три
- Б. ~Четыре
- В. ~Шесть

32. Сколько условных базисных уравнений возникает в цепочке из четырех треугольников между двумя исходными сторонами?

- А. ~Три
- Б. ~Четыре
- В. ~Шесть

33. Угловые невязки распределяют:

- А. ~Пропорционально величине угла
- Б. ~Равными долями поровну во все углы
- В. ~Пропорционально величине угла с противоположным знаком невязки

34. При уравнивании углов веса ходов вычисляют в зависимости от:

- А. ~Величин горизонтальных углов
- Б. ~Величин горизонтальных проложений
- В. ~Количества линий в ходе

35. Уравнивание системы теодолитных ходов с узловыми точками упрощенным способом производят:

- А. ~Совместно уравнивают горизонтальные углы и приращения координат
- Б. ~Уравнивают только горизонтальные углы
- В. ~Уравнивают только приращения координат

36. Сумма поправок по каждому полигону должна быть равна:

- А. ~Сумме невязок каждого полигона
- Б. ~Сумме расных чисел в полигонах
- В. ~Невязке, взятой со знаком невязки

37. Невязки в приращения координат распределяют:

- А. ~Равными долями в каждое приращение
- Б. ~Пропорционально величины дирекционного угла
- В. ~Пропорционально величине приращения координат

38. Инструментальные погрешности относятся к:

- А. ~Случайным погрешностям
- Б. ~Грубым погрешностям
- В. ~Погрешности всегда допустимы
- Г. ~Вероятнейшим погрешностям

39. Если сумма погрешностей больше допустимого значения следовательно имеет место наличие

- А. ~Систематической погрешности
- Б. ~Случайной погрешности
- В. ~Вероятнейшей погрешности

40. Вероятнейшая погрешность – это разность между:

- А. ~Измеренным и точным значением
- Б. ~Результатом двойных измерений одной и той же величины
- В. ~Измеренным и теоретическим значением

41. Направление в геодезии обеспечивающее работы на строительной площадке

- А. ~Топография
- Б. ~Прикладная геодезия
- В. ~Высшая геодезия

42. Определение по координатам двух точек длины и дирекционного угла направления

- А. ~Прямая геодезическая задача
- Б. ~Обратная геодезическая задача
- В. ~Не ответа

43. Направление в геодезии обеспечивающее построение геодезических сетей в государстве

- А. ~Топография
- Б. ~Прикладная геодезия
- В. ~Инженерная геодезия

44. Направление в геодезии обеспечивающее работы по съемке территорий при картографировании

- А. ~Прикладная геодезия
- Б. ~Инженерная геодезия
- В. ~Высшая геодезия

45. Угол между геодезическим меридианом данной точки и линией, параллельной осевому меридиану.

- А. ~Склонение меридианов.
- Б. ~Азимут
- В. ~Румб

46. Математическая форма Земли в проекции Гаусса-Крюгера

- А. ~Эллипсоид
- Б. ~Геоид
- В. ~Нет ответа

47. Возвышенность на участке суши земной поверхности, округлой или овальной формы с пологими (не более 30°) склонами и слабо выраженным подножием. Относительная высота не более 200 м.

- А. ~Курган
- Б. ~Гора
- В. ~Хребет

Заочная форма обучения, Второй семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ПК-П7.1 ПК-П8.1 ПК-П9.1 ПК-П7.2 ПК-П8.2 ПК-П9.2 ПК-П7.3 ПК-П8.3 ПК-П9.3

Вопросы/Задания:

1. ::1::Оптимальный состав бригады исполнителей при проложении теодолитного хода

- А. ~Один
- Б. ~Три
- В. ~Четыре

2. ::2::В каких случаях можно привлекать к полевым геодезическим измерениям специалистов с ограниченными возможностями по здоровью?

- А. ~Для контроля полевых измерений
- Б. ~Для приемки работ
- В. ~Для ведения записей в полевых журналах

3. ::3::Оптимальный состав бригады исполнителей при выполнении прямой засечки

- А. ~Один
- Б. ~Три
- В. ~Четыре

4. ::4::Действия реечника при нивелировании трассы, который обнаружил ошибки ранее выполненных разбивочных работах другими специалистами

- А. ~Доложить руководителю предприятия
- Б. ~Не обращать внимание и продолжать работу
- В. ~Добиваться исправления ошибки

5. ::5::При обнаружении ошибок в планах составленных по материалам тахеометрической съемки ответственность возлагается

- А. ~Руководителя подразделения
- Б. ~Бригаду выполнявшую работы
- В. ~Специалистов выполнявших обработку материалов и составление плана
- Г. ~Отдел технического контроля качества работ на предприятии

6. ::6::Оптимальный состав исполнителей при выполнении тахеометрической съемки

- А. ~Один
- Б. ~Три
- В. ~Четыре

7. ::7::Количественный состав бригады (исполнителей) при работе с лазерным нивелиром

- А. ~Два
- Б. ~Не менее двух
- В. ~Три исполнителя

8. ::8::Что является подтверждением завершения работы по теодолитной съемке для техника исполнителя работ Вычисление координат теодолитного хода

- А. ~Составление плана теодолитной съемки
- Б. ~Оформление акта полевого контроля руководителем подразделения
- В. ~Оформление акта приемки работ заказчиком

9. ::9::Разность между результатом измерения, полученного при работе в бригаде, L и истинным значением измеряемой величины X называют

- А. ~Случайной погрешностью
- Б. ~Вероятнейшей погрешностью
- В. ~Систематической погрешностью

10. ::10::В ходе выполнения совместной работы по измерению углов с какой средней квадратической погрешностью можно измерить угол Теодолитом 2Т30П, если измерения проводить 4-мя полными приемами

- А. ~30"
- Б. ~10"
- В. ~8,2"

11. ::11::Для определения координат дополнительного пункта обратной засечкой бригаде необходимо выполнить измерения

- А. ~Углов на исходных геодезических пунктах
- Б. ~Углов и базисов на определяемом пункте

В. ~Расстояний от исходных пунктов до определяемого пункта

12. ::12::Для определения координат дополнительного пункта прямой засечкой бригаде необходимо выполнить измерения

А. ~Углов на определяемом пункте

Б. ~Углов и базисов на определяемом пункте

В. ~Расстояний от исходных пунктов до определяемого пункта

Г. ~Углов на определяемых пунктах

Д. ~Углов на определяемых пунктах и базиса между ними

13. ::13::Для определения координат дополнительного пункта линейной засечкой бригаде необходимо выполнить измерения

А. ~Углов на исходных геодезических пунктах

Б. ~Углов на определяемом пункте

В. ~Углов и базисов на определяемом пункте

Г. ~Углов на определяемых пунктах

Д. ~Углов на определяемых пунктах и базиса между ними

14. Земной эллипсоид, принятый для обработки геодезических измерений и установления системы геодезических

А. координат

Б. ~Геоид

В. ~Уровненный эллипсоид

Г. ~Земной эллипсоид

15. Какое количество колон в западном полушарии?

А. ~60

Б. ~22

В. ~20

16. Фигура Земли, образованная уровенной поверхностью, совпадающей с поверхностью Мирового океана в состоянии полного покоя и равновесия и продолженной под материками

А. ~Референц-эллипсоид

Б. ~Уровненный эллипсоид

В. ~Земной эллипсоид

17. Для получения карты масштаба 1:~000 лист карты масштаба 1:5 000 делят на:

А. ~На 6 частей и обозначают строчными буквами русского алфавита от а до е

Б. ~На ~части и обозначают строчными буквами русского алфавита от а до г

В. ~На ~части и обозначается арабскими цифрами от I до IV

18. Площадь трапеции топографической карты определяется:

А. ~По геодезическим координатам углов рамки трапеции

Б. ~С использованием полученных параметров трапеции (а,в,с,д)

В. ~Графически с введением поправок за кривизну Земли

19. В каком случае значение ординат углов трапеции равны будут равны 500 000 метров?

А. ~Восточная рамка трапеции совпадает с меридианом на границе зоны

Б. ~Западная рамка трапеции совпадает с меридианом на границе зоны

В. ~Северная или южная рамки трапеции совпадают с параллелями по границе зоны

20. Для получения карты масштаба 1: 100 000 лист карты масштаба 1:~000 000 делят:

А. ~На ~части

Б. ~На 36 частей

В. ~На 9 частей

21. В каком случае значение ординат углов трапеции равны нулю при определении их значений по таблицам Гаусса?

А. ~Восточная рамка трапеции совпадает с меридианом на границе зоны

Б. ~Западная рамка трапеции совпадает с меридианом на границе зоны

В. ~северная или южная рамки трапеции совпадают с параллелями по границе зоны

22. Номенклатура топографической карты М -37-12-А-а -3

А. ~1: 50 000

Б. ~1: 25 000

В. ~1: 5 000

23. Для получения карты масштаба 1:25 000 лист карты масштаба 1:50 000 делят на:

А. ~На ~части и обозначают буквами а,в,с,д

Б. ~На ~части и обозначают буквами А,Б,В,Г

В. ~На ~части и обозначают 1, 2, 3, 4

24. Что такое номенклатура карт?

А. ~Система деления поверхности Земли меридианами и параллелями.

Б. ~Система нумерации карт по поясам и зонам

В. ~Система обозначений карт поясам и зонам

25. Для определения координат дополнительного пункта линейной засечкой выполняют измерения:

А. ~Углов на исходных геодезических пунктах

Б. ~Углов на определяемом пункте

В. ~Углов и базисов на определяемом пункте

Г. ~Углов на определяемых пунктах

Д. ~Углов на определяемых пунктах и базиса между ними

26. В цепочке треугольников между двумя исходными сторонами возникают следующие условные уравнения:

А. ~Фигур, горизонта, полюсное

Б. ~Фигур, полюсное, базисное

В. ~Горизонта, дирекционных углов, полюсное

27. Сколько условных уравнений фигур возникает в центральной системе из шести треугольников?

А. ~Одно

Б. ~Три

В. ~Восемь

28. Сколько условных уравнений возникает в центральной системе из шести треугольников?

А. ~Одно

Б. ~Три

В. ~Шесть

29. Сколько условных уравнений горизонта возникает в центральной системе из шести треугольников?

А. ~Три

Б. ~Шесть

В. ~Восемь

30. Сколько полюсных уравнений возникает в центральной системе из шести треугольников?

А. ~Три

Б. ~Шесть

В. ~Восемь

31. Сколько уравнений за условие дирекционных углов возникает в цепочке из четырех треугольников между двумя исходными сторонами?

А. ~Три

Б. ~Четыре

В. ~Шесть

32. Сколько условных базисных уравнений возникает в цепочке из четырех треугольников между двумя исходными сторонами?

- А. ~Три
- Б. ~Четыре
- В. ~Шесть

33. Угловые невязки распределяют:

- А. ~Пропорционально величине угла
- Б. ~Равными долями поровну во все углы
- В. ~Пропорционально величине угла с противоположным знаком невязки

34. При уравнивании углов веса ходов вычисляют в зависимости от:

- А. ~Величин горизонтальных углов
- Б. ~Величин горизонтальных проложений
- В. ~Количества линий в ходе

35. Уравнивание системы теодолитных ходов с узловыми точками упрощенным способом производят:

- А. ~Совместно уравнивают горизонтальные углы и приращения координат
- Б. ~Уравнивают только горизонтальные углы
- В. ~Уравнивают только приращения координат

36. Сумма поправок по каждому полигону должна быть равна:

- А. ~Сумме невязок каждого полигона
- Б. ~Сумме расных чисел в полигонах
- В. ~Невязке, взятой со знаком невязки

37. Невязки в приращения координат распределяют:

- А. ~Равными долями в каждое приращение
- Б. ~Пропорционально величине дирекционного угла
- В. ~Пропорционально величине приращения координат

38. Инструментальные погрешности относятся к:

- А. ~Случайным погрешностям
- Б. ~Грубым погрешностям
- В. ~Погрешности всегда допустимы
- Г. ~Вероятнейшим погрешностям

39. Если сумма погрешностей больше допустимого значения следовательно имеет место наличие

- А. ~Систематической погрешности
- Б. ~Случайной погрешности
- В. ~Вероятнейшей погрешности

40. Вероятнейшая погрешность – это разность между:

- А. ~Измеренным и точным значением
- Б. ~Результатом двойных измерений одной и той же величины
- В. ~Измеренным и теоретическим значением

41. Направление в геодезии обеспечивающее работы на строительной площадке

- А. ~Топография
- Б. ~Прикладная геодезия
- В. ~Высшая геодезия

42. Определение по координатам двух точек длины и дирекционного угла направления

- А. ~Прямая геодезическая задача
- Б. ~Обратная геодезическая задача
- В. ~Не ответа

43. Направление в геодезии обеспечивающее построение геодезических сетей в государстве

- А. ~Топография
- Б. ~Прикладная геодезия
- В. ~Инженерная геодезия

44. Направление в геодезии обеспечивающее работы по съемке территорий при картографировании

- А. ~Прикладная геодезия
- Б. ~Инженерная геодезия
- В. ~Высшая геодезия

45. Угол между геодезическим меридианом данной точки и линией, параллельной осевому меридиану.

- А. ~Склонение меридианов.
- Б. ~Азимут
- В. ~Румб

46. Математическая форма Земли в проекции Гаусса-Крюгера

- А. ~Эллипсоид
- Б. ~Геоид
- В. ~Нет ответа

47. Возвышенность на участке суши земной поверхности, округлой или овальной формы с пологими (не более 30°) склонами и слабо выраженным подножием. Относительная высота не более 200 м.

- А. ~Курган
- Б. ~Гора
- В. ~Хребет

Заочная форма обучения, Третий семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ПК-П7.1 ПК-П8.1 ПК-П9.1 ПК-П7.2 ПК-П8.2 ПК-П9.2 ПК-П7.3 ПК-П8.3 ПК-П9.3

Вопросы/Задания:

1. ::1::Оптимальный состав бригады исполнителей при проложении теодолитного хода

- А. ~Один
- Б. ~Три
- В. ~Четыре

2. ::2::В каких случаях можно привлекать к полевым геодезическим измерениям специалистов с ограниченными возможностями по здоровью?

- А. ~Для контроля полевых измерений
- Б. ~Для приемки работ
- В. ~Для ведения записей в полевых журналах

3. ::3::Оптимальный состав бригады исполнителей при выполнении прямой засечки

- А. ~Один
- Б. ~Три
- В. ~Четыре

4. ::4::Действия реечника при нивелировании трассы, который обнаружил ошибки ранее выполненных разбивочных работах другими специалистами

- А. ~Доложить руководителю предприятия
- Б. ~Не обращать внимание и продолжать работу
- В. ~Добиваться исправления ошибки

5. ::5::При обнаружении ошибок в планах составленных по материалам тахеометрической съемки ответственность возлагается

- А. ~Руководителя подразделения
- Б. ~Бригаду выполнявшую работы
- В. ~Специалистов выполнявших обработку материалов и составление плана
- Г. ~Отдел технического контроля качеством работ на предприятии

6. ::6::Оптимальный состав исполнителей при выполнении тахеометрической съемки

- А. ~Один
- Б. ~Три

В. ~Четыре

7. ::7::Количественный состав бригады (исполнителей) при работе с лазерным нивелиром

А. ~Два

Б. ~Не менее двух

В. ~Три исполнителя

8. ::8::Что является подтверждением завершения работы по теодолитной съемке для техника исполнителя работ Вычисление координат теодолитного хода

А. ~Составление плана теодолитной съемки

Б. ~Оформление акта полевого контроля руководителем подразделения

В. ~Оформление акта приемки работ заказчиком

9. ::9::Разность между результатом измерения, полученного при работе в бригаде, L и истинным значением измеряемой величины X называют

А. ~Случайной погрешностью

Б. ~Вероятнейшей погрешностью

В. ~Систематической погрешностью

10. ::10::В ходе выполнения совместной работы по измерению углов с какой средней квадратической погрешностью можно измерить угол Теодолитом 2Т30П, если измерения проводить 4-мя полными приемами

А. ~30"

Б. ~10"

В. ~8,2"

11. ::11::Для определения координат дополнительного пункта обратной засечкой бригаде необходимо выполнить измерения

А. ~Углов на исходных геодезических пунктах

Б. ~Углов и базисов на определяемом пункте

В. ~Расстояний от исходных пунктов до определяемого пункта

12. ::12::Для определения координат дополнительного пункта прямой засечкой бригаде необходимо выполнить измерения

А. ~Углов на определяемом пункте

Б. ~Углов и базисов на определяемом пункте

В. ~Расстояний от исходных пунктов до определяемого пункта

Г. ~Углов на определяемых пунктах

Д. ~Углов на определяемых пунктах и базиса между ними

13. ::13::Для определения координат дополнительного пункта линейной засечкой бригаде необходимо выполнить измерения

А. ~Углов на исходных геодезических пунктах

Б. ~Углов на определяемом пункте

В. ~Углов и базисов на определяемом пункте

Г. ~Углов на определяемых пунктах

Д. ~Углов на определяемых пунктах и базиса между ними

14. Земной эллипсоид, принятый для обработки геодезических измерений и установления системы геодезических

А. координат

Б. ~Геоид

В. ~Уровенный эллипсоид

Г. ~Земной эллипсоид

15. Какое количество колон в западном полушарии?

А. ~60

Б. ~22

В. ~20

16. Фигура Земли, образованная уровенной поверхностью, совпадающей с поверхностью Мирового океана в состоянии полного покоя и равновесия и продолженной под материками

- А. ~Референц-эллипсоид
- Б. ~Уровенный эллипсоид
- В. ~Земной эллипсоид

17. Для получения карты масштаба 1:~000 лист карты масштаба 1:5 000 делят на:

- А. ~На 6 частей и обозначают строчными буквами русского алфавита от а до е
- Б. ~На ~части и обозначают строчными буквами русского алфавита от а до г
- В. ~На ~части и обозначается арабскими цифрами от I до IV

18. Площадь трапеции топографической карты определяется:

- А. ~По геодезическим координатам углов рамки трапеции
- Б. ~С использованием полученных параметров трапеции (а,в,с,д)
- В. ~Графически с введением поправок за кривизну Земли

19. В каком случае значение ординат углов трапеции равны будут равны 500 000 метров?

- А. ~Восточная рамка трапеции совпадает с меридианом на границе зоны
- Б. ~Западная рамка трапеции совпадает с меридианом на границе зоны
- В. ~Северная или южная рамки трапеции совпадают с параллелями по границе зоны

20. Для получения карты масштаба 1: 100 000 лист карты масштаба 1:~000 000 делят:

- А. ~На ~части
- Б. ~На 36 частей
- В. ~На 9 частей

21. В каком случае значение ординат углов трапеции равны нулю при определении их значений по таблицам Гаусса?

- А. ~Восточная рамка трапеции совпадает с меридианом на границе зоны
- Б. ~Западная рамка трапеции совпадает с меридианом на границе зоны
- В. ~северная или южная рамки трапеции совпадают с параллелями по границе зоны

22. Номенклатура топографической карты М -37-12-А-а -3

- А. ~1: 50 000
- Б. ~1: 25 000
- В. ~1: 5 000

23. Для получения карты масштаба 1:25 000 лист карты масштаба 1:50 000 делят на:

- А. ~На ~части и обозначают буквами а,в,с,д
- Б. ~На ~части и обозначают буквами А,Б,В,Г
- В. ~На ~части и обозначают 1, 2, 3, 4

24. Что такое номенклатура карт?

- А. ~Система деления поверхности Земли меридианами и параллелями.
- Б. ~Система нумерации карт по поясам и зонам
- В. ~Система обозначений карт поясам и зонам

25. Для определения координат дополнительного пункта линейной засечкой выполняют измерения:

- А. ~Углов на исходных геодезических пунктах
- Б. ~Углов на определяемом пункте
- В. ~Углов и базисов на определяемом пункте
- Г. ~Углов на определяемых пунктах
- Д. ~Углов на определяемых пунктах и базиса между ними

26. В цепочке треугольников между двумя исходными сторонами возникают следующие условные уравнения:

- А. ~Фигур, горизонта, полюсное
- Б. ~Фигур, полюсное, базисное
- В. ~Горизонта, дирекционных углов, полюсное

27. Сколько условных уравнений фигур возникает в центральной системе из шести треугольников?

- А. ~Одно
- Б. ~Три
- В. ~Восемь

28. Сколько условных уравнений возникает в центральной системе из шести треугольников?

- А. ~Одно
- Б. ~Три
- В. ~Шесть

29. Сколько условных уравнений горизонта возникает в центральной системе из шести треугольников?

- А. ~Три
- Б. ~Шесть
- В. ~Восемь

30. Сколько полюсных уравнений возникает в центральной системе из шести треугольников?

- А. ~Три
- Б. ~Шесть
- В. ~Восемь

31. Сколько уравнений за условие дирекционных углов возникает в цепочке из четырех треугольников между двумя исходными сторонами?

- А. ~Три
- Б. ~Четыре
- В. ~Шесть

32. Сколько условных базисных уравнений возникает в цепочке из четырех треугольников между двумя исходными сторонами?

- А. ~Три
- Б. ~Четыре
- В. ~Шесть

33. Угловые невязки распределяют:

- А. ~Пропорционально величине угла
- Б. ~Равными долями поровну во все углы
- В. ~Пропорционально величине угла с противоположным знаком невязки

34. При уравнивании углов веса ходов вычисляют в зависимости от:

- А. ~Величин горизонтальных углов
- Б. ~Величин горизонтальных проложений
- В. ~Количества линий в ходе

35. Уравнивание системы теодолитных ходов с узловыми точками упрощенным способом производят:

- А. ~Совместно уравнивают горизонтальные углы и приращения координат
- Б. ~Уравнивают только горизонтальные углы
- В. ~Уравнивают только приращения координат

36. Сумма поправок по каждому полигону должна быть равна:

- А. ~Сумме невязок каждого полигона
- Б. ~Сумме расных чисел в полигонах
- В. ~Невязке, взятой со знаком невязки

37. Невязки в приращения координат распределяют:

- А. ~Равными долями в каждое приращение
- Б. ~Пропорционально величины дирекционного угла
- В. ~Пропорционально величине приращения координат

38. Инструментальные погрешности относятся к:

- А. ~Случайным погрешностям
- Б. ~Грубым погрешностям
- В. ~Погрешности всегда допустимы
- Г. ~Вероятнейшим погрешностям

39. Если сумма погрешностей больше допустимого значения следовательно имеет место наличие

- А. ~Систематической погрешности
- Б. ~Случайной погрешности
- В. ~Вероятнейшей погрешности

40. Вероятнейшая погрешность – это разность между:

- А. ~Измеренным и точным значением
- Б. ~Результатом двойных измерений одной и той же величины
- В. ~Измеренным и теоретическим значением

41. Направление в геодезии обеспечивающее работы на строительной площадке

- А. ~Топография
- Б. ~Прикладная геодезия
- В. ~Высшая геодезия

42. Определение по координатам двух точек длины и дирекционного угла направления

- А. ~Прямая геодезическая задача
- Б. ~Обратная геодезическая задача
- В. ~Не ответа

43. Направление в геодезии обеспечивающее построение геодезических сетей в государстве

- А. ~Топография
- Б. ~Прикладная геодезия
- В. ~Инженерная геодезия

44. Направление в геодезии обеспечивающее работы по съемке территорий при картографировании

- А. ~Прикладная геодезия
- Б. ~Инженерная геодезия
- В. ~Высшая геодезия

45. Угол между геодезическим меридианом данной точки и линией, параллельной осевому меридиану.

- А. ~Склонение меридианов.
- Б. ~Азимут
- В. ~Румб

46. Математическая форма Земли в проекции Гаусса-Крюгера

- А. ~Эллипсоид
- Б. ~Геоид
- В. ~Нет ответа

47. Возвышенность на участке суши земной поверхности, округлой или овальной формы с пологими (не более 30°) склонами и слабо выраженным подножием. Относительная высота не более 200 м.

- А. ~Курган
- Б. ~Гора
- В. ~Хребет

Заочная форма обучения, Четвертый семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ПК-П7.1 ПК-П8.1 ПК-П9.1 ПК-П7.2 ПК-П8.2 ПК-П9.2 ПК-П7.3 ПК-П8.3 ПК-П9.3

Вопросы/Задания:

1. ::1::Оптимальный состав бригады исполнителей при проложении теодолитного хода

- А. ~Один
- Б. ~Три
- В. ~Четыре

2. ::2::В каких случаях можно привлекать к полевым геодезическим измерениям специалистов с ограниченными возможностями по здоровью?

- А. ~Для контроля полевых измерений
- Б. ~Для приемки работ
- В. ~Для ведения записей в полевых журналах

3. ::3::Оптимальный состав бригады исполнителей при выполнении прямой засечки

- А. ~Один
- Б. ~Три
- В. ~Четыре

4. ::4::Действия реечника при нивелировании трассы, который обнаружил ошибки ранее выполненных разбивочных работах другими специалистами

- А. ~Доложить руководителю предприятия
- Б. ~Не обращать внимание и продолжать работу
- В. ~Добиваться исправления ошибки

5. ::5::При обнаружении ошибок в планах составленных по материалам тахеометрической съемки ответственность возлагается

- А. ~Руководителя подразделения
- Б. ~Бригаду выполнявшую работы
- В. ~Специалистов выполнявших обработку материалов и составление плана
- Г. ~Отдел технического контроля качества работ на предприятии

6. ::6::Оптимальный состав исполнителей при выполнении тахеометрической съемки

- А. ~Один
- Б. ~Три
- В. ~Четыре

7. ::7::Количественный состав бригады (исполнителей) при работе с лазерным нивелиром

- А. ~Два
- Б. ~Не менее двух
- В. ~Три исполнителя

8. ::8::Что является подтверждением завершения работы по теодолитной съемке для техника исполнителя работ Вычисление координат теодолитного хода

- А. ~Составление плана теодолитной съемки
- Б. ~Оформление акта полевого контроля руководителем подразделения
- В. ~Оформление акта приемки работ заказчиком

9. ::9::Разность между результатом измерения, полученного при работе в бригаде, L и истинным значением измеряемой величины X называют

- А. ~Случайной погрешностью
- Б. ~Вероятнейшей погрешностью
- В. ~Систематической погрешностью

10. ::10::В ходе выполнения совместной работы по измерению углов с какой средней квадратической погрешностью можно измерить угол Теодолитом 2Т30П, если измерения проводить 4-мя полными приемами

- А. ~30"
- Б. ~10"
- В. ~8,2"

11. ::11::Для определения координат дополнительного пункта обратной засечкой бригаде необходимо выполнить измерения

- А. ~Углов на исходных геодезических пунктах
- Б. ~Углов и базисов на определяемом пункте

В. ~Расстояний от исходных пунктов до определяемого пункта

12. ::12::Для определения координат дополнительного пункта прямой засечкой бригаде необходимо выполнить измерения

А. ~Углов на определяемом пункте

Б. ~Углов и базисов на определяемом пункте

В. ~Расстояний от исходных пунктов до определяемого пункта

Г. ~Углов на определяемых пунктах

Д. ~Углов на определяемых пунктах и базиса между ними

13. ::13::Для определения координат дополнительного пункта линейной засечкой бригаде необходимо выполнить измерения

А. ~Углов на исходных геодезических пунктах

Б. ~Углов на определяемом пункте

В. ~Углов и базисов на определяемом пункте

Г. ~Углов на определяемых пунктах

Д. ~Углов на определяемых пунктах и базиса между ними

14. Земной эллипсоид, принятый для обработки геодезических измерений и установления системы геодезических

А. координат

Б. ~Геоид

В. ~Уровненный эллипсоид

Г. ~Земной эллипсоид

15. Какое количество колон в западном полушарии?

А. ~60

Б. ~22

В. ~20

16. Фигура Земли, образованная уровенной поверхностью, совпадающей с поверхностью Мирового океана в состоянии полного покоя и равновесия и продолженной под материками

А. ~Референц-эллипсоид

Б. ~Уровненный эллипсоид

В. ~Земной эллипсоид

17. Для получения карты масштаба 1:~000 лист карты масштаба 1:5 000 делят на:

А. ~На 6 частей и обозначают строчными буквами русского алфавита от а до е

Б. ~На ~части и обозначают строчными буквами русского алфавита от а до г

В. ~На ~части и обозначается арабскими цифрами от I до IV

18. Площадь трапеции топографической карты определяется:

А. ~По геодезическим координатам углов рамки трапеции

Б. ~С использованием полученных параметров трапеции (а,в,с,д)

В. ~Графически с введением поправок за кривизну Земли

19. В каком случае значение ординат углов трапеции равны будут равны 500 000 метров?

А. ~Восточная рамка трапеции совпадает с меридианом на границе зоны

Б. ~Западная рамка трапеции совпадает с меридианом на границе зоны

В. ~Северная или южная рамки трапеции совпадают с параллелями по границе зоны

20. Для получения карты масштаба 1: 100 000 лист карты масштаба 1:~000 000 делят:

А. ~На ~части

Б. ~На 36 частей

В. ~На 9 частей

21. В каком случае значение ординат углов трапеции равны нулю при определении их значений по таблицам Гаусса?

А. ~Восточная рамка трапеции совпадает с меридианом на границе зоны

Б. ~Западная рамка трапеции совпадает с меридианом на границе зоны

В. ~северная или южная рамки трапеции совпадают с параллелями по границе зоны

22. Номенклатура топографической карты М -37-12-А-а -3

А. ~1: 50 000

Б. ~1: 25 000

В. ~1: 5 000

23. Для получения карты масштаба 1:25 000 лист карты масштаба 1:50 000 делят на:

А. ~На ~части и обозначают буквами а,в,с,д

Б. ~На ~части и обозначают буквами А,Б,В,Г

В. ~На ~части и обозначают 1, 2, 3, 4

24. Что такое номенклатура карт?

А. ~Система деления поверхности Земли меридианами и параллелями.

Б. ~Система нумерации карт по поясам и зонам

В. ~Система обозначений карт поясам и зонам

25. Для определения координат дополнительного пункта линейной засечкой выполняют измерения:

А. ~Углов на исходных геодезических пунктах

Б. ~Углов на определяемом пункте

В. ~Углов и базисов на определяемом пункте

Г. ~Углов на определяемых пунктах

Д. ~Углов на определяемых пунктах и базиса между ними

26. В цепочке треугольников между двумя исходными сторонами возникают следующие условные уравнения:

А. ~Фигур, горизонта, полюсное

Б. ~Фигур, полюсное, базисное

В. ~Горизонта, дирекционных углов, полюсное

27. Сколько условных уравнений фигур возникает в центральной системе из шести треугольников?

А. ~Одно

Б. ~Три

В. ~Восемь

28. Сколько условных уравнений возникает в центральной системе из шести треугольников?

А. ~Одно

Б. ~Три

В. ~Шесть

29. Сколько условных уравнений горизонта возникает в центральной системе из шести треугольников?

А. ~Три

Б. ~Шесть

В. ~Восемь

30. Сколько полюсных уравнений возникает в центральной системе из шести треугольников?

А. ~Три

Б. ~Шесть

В. ~Восемь

31. Сколько уравнений за условие дирекционных углов возникает в цепочке из четырех треугольников между двумя исходными сторонами?

А. ~Три

Б. ~Четыре

В. ~Шесть

32. Сколько условных базисных уравнений возникает в цепочке из четырех треугольников между двумя исходными сторонами?

- А. ~Три
- Б. ~Четыре
- В. ~Шесть

33. Угловые невязки распределяют:

- А. ~Пропорционально величине угла
- Б. ~Равными долями поровну во все углы
- В. ~Пропорционально величине угла с противоположным знаком невязки

34. При уравнивании углов веса ходов вычисляют в зависимости от:

- А. ~Величин горизонтальных углов
- Б. ~Величин горизонтальных проложений
- В. ~Количества линий в ходе

35. Уравнивание системы теодолитных ходов с узловыми точками упрощенным способом производят:

- А. ~Совместно уравнивают горизонтальные углы и приращения координат
- Б. ~Уравнивают только горизонтальные углы
- В. ~Уравнивают только приращения координат

36. Сумма поправок по каждому полигону должна быть равна:

- А. ~Сумме невязок каждого полигона
- Б. ~Сумме расных чисел в полигонах
- В. ~Невязке, взятой со знаком невязки

37. Невязки в приращения координат распределяют:

- А. ~Равными долями в каждое приращение
- Б. ~Пропорционально величины дирекционного угла
- В. ~Пропорционально величине приращения координат

38. Инструментальные погрешности относятся к:

- А. ~Случайным погрешностям
- Б. ~Грубым погрешностям
- В. ~Погрешности всегда допустимы
- Г. ~Вероятнейшим погрешностям

39. Если сумма погрешностей больше допустимого значения следовательно имеет место наличие

- А. ~Систематической погрешности
- Б. ~Случайной погрешности
- В. ~Вероятнейшей погрешности

40. Вероятнейшая погрешность – это разность между:

- А. ~Измеренным и точным значением
- Б. ~Результатом двойных измерений одной и той же величины
- В. ~Измеренным и теоретическим значением

41. Направление в геодезии обеспечивающее работы на строительной площадке

- А. ~Топография
- Б. ~Прикладная геодезия
- В. ~Высшая геодезия

42. Определение по координатам двух точек длины и дирекционного угла направления

- А. ~Прямая геодезическая задача
- Б. ~Обратная геодезическая задача
- В. ~Не ответа

43. Направление в геодезии обеспечивающее построение геодезических сетей в государстве

- А. ~Топография
- Б. ~Прикладная геодезия
- В. ~Инженерная геодезия

44. Направление в геодезии обеспечивающее работы по съемке территорий при картографировании

А. ~Прикладная геодезия

Б. ~Инженерная геодезия

В. ~Высшая геодезия

45. Угол между геодезическим меридианом данной точки и линией, параллельной осевому меридиану.

А. ~Склонение меридианов.

Б. ~Азимут

В. ~Румб

46. Математическая форма Земли в проекции Гаусса-Крюгера

А. ~Эллипсоид

Б. ~Геоид

В. ~Нет ответа

47. Возвышенность на участке суши земной поверхности, округлой или овальной формы с пологими (не более 30°) склонами и слабо выраженным подножием. Относительная высота не более 200 м.

А. ~Курган

Б. ~Гора

В. ~Хребет

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Мазуров Б. Т. Высшая геодезия / Мазуров Б. Т. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 224 с. - 978-5-8114-9386-9. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/193409.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. СТРУСЬ С. С. Прикладная геодезия. Использование современного геодезического спутникового приемника Sokkia GRX3 в ЕГРН: учеб. пособие / СТРУСЬ С. С., Пшидаток С. К., Подтелков В. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2021. - 88 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=10202> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

2. СТРУСЬ С. С. Прикладная геодезия. Использование современных тахеометров: учеб. пособие / СТРУСЬ С. С., Пшидаток С. К., Подтелков В. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2021. - 93 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=10203> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. www.programs-gov.ru - Информационный сервер по материалам федеральных целевых программ

Ресурсы «Интернет»

1. <http://www.consultant.ru/> - <http://www.consultant.ru/>

2. <https://edu.kubsau.ru/> - <https://edu.kubsau.ru/>

3. <http://www.iprbookshop.ru/> - <http://www.iprbookshop.ru/>

4. <http://e.lanbook.com/> - <http://e.lanbook.com/>

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1 Microsoft Windows - операционная система.

2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>

2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>

3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Лаборатория

101гд

Сплит-система LS-H24KKA2A/LU-H24KKA2A - 1 шт.

стол аудиторный деревянный - 16 шт.

стул изо - 31 шт.

Штатив ШП-160 - 6 шт.
103гд
доска классная - 1 шт.
парты - 1 шт.
СТЕРЕОСКОП - 25 шт.
стул Давлет п/м - 6 шт.
Штатив ШП-160 - 6 шт.

105гд
доска классная - 1 шт.
парты - 13 шт.
Сплит-система LS-H24KPA2/LU-H24KPA2 - 1 шт.
стол - 1 шт.
стул П/М - 1 шт.
Штатив ШП-160 - 6 шт.

106гд
парты - 16 шт.
стол - 1 шт.
стул П/М - 1 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

Методические указания по формам работы

Лекционные занятия

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

Лабораторные занятия

Практическое освоение студентами научно-теоретических положений изучаемого предмета, овладение ими техникой экспериментирования в соответствующей отрасли науки. Лабораторные занятия проводятся с использованием методических указаний, размещенных на образовательном портале университета.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объем дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачетных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме

электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

- устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;
- при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

- письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;
- при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АООП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскостную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном

образовательном портале;

- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскпечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
 - наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
 - обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
 - особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
 - чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
 - соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
 - минимизация внешних шумов;
 - предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
 - сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).
- Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
 - наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
 - наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
 - наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
 - обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
 - предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
 - сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
 - предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
 - предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
 - возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
 - применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
 - стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
 - наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)