

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, Руководитель подразделения  
Белокур К.А.  
(протокол от 20.05.2024 № 24/021)

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

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль): Землеустройство и кадастры

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Год набора: 2024

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 Направление подготовки: 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержденного приказом Минобрнауки России 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	29.04.2024, № 8

## 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*

ОПК-4 Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств

ОПК-4.1 Осуществляет выполнение работ в рамках производственных заданий, соблюдает требования к представлению их результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств.

*Знать:*

ОПК-4.1/Зн1 Нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация в области измерений и исследований, проектирования в землеустройстве

ОПК-4.1/Зн2 Актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной отрасли, отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства проектных и землеустроительных работ

ОПК-4.1/Зн3 Системный анализ и методы математической статистики для решения задач в области землеустройства, мониторинга, земельного контроля, кадастров

ОПК-4.1/Зн4 Передовые цифровые технологии и телекоммуникационные средства, программное обеспечение для получения, обработки и моделирования геопространственных данных землеустройства, кадастров и мониторинга

ОПК-4.1/Зн5 Программное обеспечение для создания и ведения электронных баз данных результатов исследований в области анализа научно-технических разработок в землеустройстве

ОПК-4.1/Зн6 Методики технического проектирования и создания землеустроительной документации

ОПК-4.1/Зн7 Прикладные компьютерные программы для создания текстовых документов, электронных таблиц, презентаций, порядок работы в них

ОПК-4.1/Зн8 Методы и средства контроля работы оборудования и приборов, используемых в землеустройстве

ОПК-4.1/Зн9 Основные логические методы и приемы научного исследования и инженерного творчества

ОПК-4.1/Зн10 Методологические теории и принципы современной науки и техники в области землеустройства

ОПК-4.1/Зн11 Современные отечественные и зарубежные пакеты компьютерных программ для решения проектных, системных и сетевых задач в землеустройстве

ОПК-4.1/Зн12 Принципы подготовки и проведения исследований и проектных разработок

ОПК-4.1/Зн13 Процедуры и принципы проведения экспериментов и испытаний в области землеустройства

ОПК-4.1/Зн14 Методики создания отчетности по результатам выполненных исследований и требования к ее оформлению

ОПК-4.1/Зн15 Принципы, средства и методы построения физических, математических и компьютерных моделей в области землеустройства

ОПК-4.1/Зн16 Методики проведения патентных исследований

ОПК-4.1/Зн17 Принципы управления объектами интеллектуальной собственности

ОПК-4.1/Зн18 Современные достижения в области цифровых технологий, которые могут быть применены в землеустройстве

ОПК-4.1/Зн19 Требования по соблюдению служебной, коммерческой тайны, неразглашению сведений конфиденциального характера

ОПК-4.1/Зн20 Основы экономики, организации производства, труда и управления в области землеустройства

ОПК-4.1/Зн21 Требования охраны окружающей среды в области землеустройства

ОПК-4.1/Зн22 Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей

*Уметь:*

ОПК-4.1/Ум1 Осуществлять математическое и компьютерное моделирование схем и проектов землеустройства, в том числе создание трехмерных моделей

ОПК-4.1/Ум2 Применять аппарат системного анализа и математической статистики в исследовательской и прикладной деятельности для решения задач в области землеустройства, мониторинга, земельного контроля (надзора), кадастров

ОПК-4.1/Ум3 Планировать порядок проведения моделирования проектов землеустройства

ОПК-4.1/Ум4 Вести электронную базу данных результатов исследований в области анализа научно-технических разработок в землеустройстве

ОПК-4.1/Ум5 Организовывать проведение патентных исследований, экспериментов и испытаний

ОПК-4.1/Ум6 Анализировать результаты исследований

ОПК-4.1/Ум7 Разрабатывать технологическую и отчетную документацию по результатам проведения экспериментов, наблюдений и измерений в области землеустройства с применением специализированных компьютерных программ

ОПК-4.1/Ум8 Использовать прикладные программы для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров по итогам статистической обработки информации и моделирования в области землеустройства

ОПК-4.1/Ум9 Внедрять передовые цифровые технологии и телекоммуникационные средства, программное обеспечение для получения, обработки и моделирования геопространственных данных землеустройства, кадастров и мониторинга

ОПК-4.1/Ум10 Организовывать обмен данными для создания полноценного информационного пространства в области землеустройства, кадастров и мониторинга земель на различных уровнях (федеральном, региональном, муниципальном, организации)

*Владеть:*

ОПК-4.1/Нв1 Создание математических моделей и систем сбора, обработки и анализа информации в области землеустройства, мониторинга, земельного контроля (надзора), кадастров

ОПК-4.1/Нв2 Проведение компьютерного моделирования схем и проектов землеустройства, в том числе создание трехмерных моделей

ОПК-4.1/Нв3 Разработка специальных программ для компьютерной разработки проектов землеустройства

ОПК-4.1/Нв4 Настройка программных средств, используемых для проектирования в землеустройстве

ОПК-4.1/Нв5 Формирование технологической и отчетной документации по результатам работ

ОПК-4.3 Выполняет полевые и камеральные работы с применением современного оборудования и прикладных программных средств.

*Знать:*

ОПК-4.3/Зн1 Нормативные правовые акты, регламентирующие перечень видов инженерных изысканий, в том числе специальных

ОПК-4.3/Зн2 Методика определения пространственных координат геотехнических, геофизических и гидрометеорологических объектов градостроительной деятельности

ОПК-4.3/Зн3 Методика производства измерений для определения пространственных координат

ОПК-4.3/Зн4 Методы сбора, фиксации и передачи цифровых данных полевых наблюдений

*Уметь:*

ОПК-4.3/Ум1 Определять виды специальных инженерных изысканий

ОПК-4.3/Ум2 Выбирать геодезическое оборудование в соответствии с видом специальных инженерных изысканий

ОПК-4.3/Ум3 Определять пространственное положение территории для геотехнических исследований объектов градостроительной деятельности

ОПК-4.3/Ум4 Производить плано-высотную привязку инженерно-геологических выработок для обследования состояния грунтов объектов градостроительной деятельности

ОПК-4.3/Ум5 Определять пространственные координаты инженерно-геофизических и гидрометеорологических точек наблюдения

*Владеть:*

ОПК-4.3/Нв1 Определение видов специальных инженерных изысканий

ОПК-4.3/Нв2 Составление комплекта геодезического оборудования для геодезического обеспечения специальных видов инженерных изысканий

ОПК-4.3/Нв3 Выполнение геодезических работ по обеспечению специальных видов инженерных изысканий

ОПК-4.2 Определяет технологии проведения измерительных работ на местности, методы камеральной обработки полевых материалов.

*Знать:*

ОПК-4.2/Зн1 Методики полевой поверки приборов для производства топографических съемок и съемок подземных инженерных коммуникаций и сооружений

ОПК-4.2/Зн2 Требования к выполнению съемки зданий

ОПК-4.2/Зн3 Нормативные правовые акты, регламентирующие производство топографических съемок и съемок подземных инженерных коммуникаций и сооружений

ОПК-4.2/Зн4 Методы сбора, фиксации и передачи цифровых данных результатов топографических съемок и съемок подземных инженерных коммуникаций и сооружений

ОПК-4.2/Зн5 Функции программного обеспечения, предназначенного для обработки материалов топографических съемок и съемок подземных инженерных коммуникаций и сооружений в полевых условиях

*Уметь:*

ОПК-4.2/Ум1 Выполнять полевую поверку приборов для производства топографической съемки местности и съемки подземных инженерных коммуникаций и сооружений

ОПК-4.2/Ум2 Производить угловые наблюдения, линейные измерения и спутниковое определение координат при производстве топографических съемок

ОПК-4.2/Ум3 Производить наземное, мобильное и воздушное лазерное сканирование при производстве топографических съемок

ОПК-4.2/Ум4 Использовать приборы для поиска подземных инженерных коммуникаций и сооружений

ОПК-4.2/Ум5 Использовать цифровые средства и технологии для топографической съемки местности и для коммуникации (передачи информации)

ОПК-4.2/Ум6 Использовать специализированное программное обеспечение для производства, обработки и контроля материалов топографических съемок и съемок подземных инженерных коммуникаций и сооружений

*Владеть:*

ОПК-4.2/Нв1 Метрологическое обеспечение приборов для производства топографических съемок местности и съемок подземных инженерных коммуникаций и сооружений

ОПК-4.2/Нв2 Выполнение топографических съемок местности и съемок подземных инженерных коммуникаций и сооружений

ОПК-4.2/Нв3 Полевая обработка материалов топографических съемок местности и съемок подземных инженерных коммуникаций и сооружений

ОПК-7 Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами

ОПК-7.1 Учитывает требования к технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

*Знать:*

ОПК-7.1/Зн1 Нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация в области производства землеустроительных работ

ОПК-7.1/Зн2 Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки проектной землеустроительной документации

ОПК-7.1/Зн3 Программное обеспечение, используемое для работы с геоинформационными системами и программными комплексами для разработки проектной землеустроительной документации

ОПК-7.1/Зн4 Программное обеспечение для создания и ведения электронных баз данных проектной землеустроительной документации

ОПК-7.1/Зн5 Актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной отрасли, отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства землеустроительных работ

ОПК-7.1/Зн6 Процедура согласования и утверждения землеустроительной документации

ОПК-7.1/Зн7 Нормативные правовые акты, регламентирующие проведение землеустроительной экспертизы и разрешение споров при проведении землеустройства

ОПК-7.1/Зн8 Методология землеустроительного проектирования и создания землеустроительной документации

ОПК-7.1/Зн9 Порядок составления и оформления, учета и хранения материалов, полученных при внутрихозяйственном землеустройстве

ОПК-7.1/Зн10 Требования по соблюдению служебной, коммерческой тайны, неразглашению сведений конфиденциального характера

ОПК-7.1/Зн11 Основы экономики, организации производства, труда и управления в области землеустройства

ОПК-7.1/Зн12 Требования охраны окружающей среды в области землеустройства

ОПК-7.1/Зн13 Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей

*Уметь:*

ОПК-7.1/Ум1 Осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации из различных источников, в том числе электронных информационно-аналитических ресурсов

ОПК-7.1/Ум2 Представлять информацию в требуемом электронном формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

ОПК-7.1/Ум3 Применять методы землеустроительного проектирования

ОПК-7.1/Ум4 Выполнять комплекс землеустроительных работ по переносу в натуру (на местность) и реализации проекта внутрихозяйственного землеустройства

ОПК-7.1/Ум5 Использовать геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве

ОПК-7.1/Ум6 Проводить землеустроительную экспертизу

ОПК-7.1/Ум7 Вести электронную базу данных проектной землеустроительной документации

ОПК-7.1/Ум8 Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке проектной землеустроительной документации

*Владеть:*

ОПК-7.1/Нв1 Подготовка землеустроительной прогнозной, проектной и рабочей технической документации, отчетности

ОПК-7.1/Нв2 Составление технико-экономического обоснования землеустроительной документации

ОПК-7.1/Нв3 Контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации по землеустройству нормативно-технической документации

ОПК-7.1/Нв4 Проведение процедур согласования и утверждения землеустроительной документации

ОПК-7.1/Нв5 Подготовка документации для разрешения споров при проведении землеустройства

ОПК-7.2 Оформляет техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.

*Знать:*

ОПК-7.2/Зн1 Нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация в области производства землеустроительных работ

ОПК-7.2/Зн2 Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки проектной землеустроительной документации

ОПК-7.2/Зн3 Программное обеспечение, используемое для работы с геоинформационными системами и программными комплексами для разработки проектной землеустроительной документации

ОПК-7.2/Зн4 Программное обеспечение для создания и ведения электронных баз данных проектной землеустроительной документации

ОПК-7.2/Зн5 Актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной отрасли, отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства землеустроительных работ

ОПК-7.2/Зн6 Процедура согласования и утверждения землеустроительной документации

ОПК-7.2/Зн7 Нормативные правовые акты, регламентирующие проведение землеустроительной экспертизы и разрешение споров при проведении землеустройства

ОПК-7.2/Зн8 Методология землеустроительного проектирования и создания землеустроительной документации

ОПК-7.2/Зн9 Порядок составления и оформления, учета и хранения материалов, полученных при внутрихозяйственном землеустройстве

ОПК-7.2/Зн10 Требования по соблюдению служебной, коммерческой тайны, неразглашению сведений конфиденциального характера

ОПК-7.2/Зн11 Основы экономики, организации производства, труда и управления в области землеустройства

ОПК-7.2/Зн12 Требования охраны окружающей среды в области землеустройства

ОПК-7.2/Зн13 Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей

*Уметь:*

ОПК-7.2/Ум1 Осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации из различных источников, в том числе электронных информационно-аналитических ресурсов

ОПК-7.2/Ум2 Представлять информацию в требуемом электронном формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

ОПК-7.2/Ум3 Применять методы землеустроительного проектирования

ОПК-7.2/Ум4 Выполнять комплекс землеустроительных работ по переносу в натуру (на местность) и реализации проекта внутрихозяйственного землеустройства

ОПК-7.2/Ум5 Использовать геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве

ОПК-7.2/Ум6 Проводить землеустроительную экспертизу

ОПК-7.2/Ум7 Вести электронную базу данных проектной землеустроительной документации

ОПК-7.2/Ум8 Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке проектной землеустроительной документации

*Владеть:*

ОПК-7.2/Нв1 Подготовка землеустроительной прогнозной, проектной и рабочей технической документации, отчетности

ОПК-7.2/Нв2 Составление технико-экономического обоснования землеустроительной документации

ОПК-7.2/Нв3 Контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации по землеустройству нормативно-технической документации

ОПК-7.2/Нв4 Проведение процедур согласования и утверждения землеустроительной документации

ОПК-7.2/Нв5 Подготовка документации для разрешения споров при проведении землеустройства

ОПК-7.3 Анализирует практические ситуации, связанные с профессиональной деятельностью в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.

*Знать:*

ОПК-7.3/Зн1 Нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация в области производства землеустроительных работ

ОПК-7.3/Зн2 Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки проектной землеустроительной документации

ОПК-7.3/Зн3 Программное обеспечение, используемое для работы с геоинформационными системами и программными комплексами для разработки проектной землеустроительной документации

ОПК-7.3/Зн4 Программное обеспечение для создания и ведения электронных баз данных проектной землеустроительной документации

ОПК-7.3/Зн5 Актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной отрасли, отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства землеустроительных работ

ОПК-7.3/Зн6 Процедура согласования и утверждения землеустроительной документации

ОПК-7.3/Зн7 Нормативные правовые акты, регламентирующие проведение землеустроительной экспертизы и разрешение споров при проведении землеустройства

ОПК-7.3/Зн8 Методология землеустроительного проектирования и создания землеустроительной документации

ОПК-7.3/Зн9 Порядок составления и оформления, учета и хранения материалов, полученных при внутрихозяйственном землеустройстве

ОПК-7.3/Зн10 Требования по соблюдению служебной, коммерческой тайны, неразглашению сведений конфиденциального характера

ОПК-7.3/Зн11 Основы экономики, организации производства, труда и управления в области землеустройства

ОПК-7.3/Зн12 Требования охраны окружающей среды в области землеустройства

ОПК-7.3/Зн13 Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей

*Уметь:*

ОПК-7.3/Ум1 Осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации из различных источников, в том числе электронных информационно-аналитических ресурсов

ОПК-7.3/Ум2 Представлять информацию в требуемом электронном формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

ОПК-7.3/Ум3 Применять методы землеустроительного проектирования

ОПК-7.3/Ум4 Выполнять комплекс землеустроительных работ по переносу в натуру (на местность) и реализации проекта внутрихозяйственного землеустройства

ОПК-7.3/Ум5 Использовать геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве

ОПК-7.3/Ум6 Проводить землеустроительную экспертизу

ОПК-7.3/Ум7 Вести электронную базу данных проектной землеустроительной документации

ОПК-7.3/Ум8 Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке проектной землеустроительной документации

*Владеть:*

ОПК-7.3/Нв1 Подготовка землеустроительной прогнозной, проектной и рабочей технической документации, отчетности

ОПК-7.3/Нв2 Составление технико-экономического обоснования землеустроительной документации

ОПК-7.3/Нв3 Контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации по землеустройству нормативно-технической документации

ОПК-7.3/Нв4 Проведение процедур согласования и утверждения землеустроительной документации

ОПК-7.3/Нв5 Подготовка документации для разрешения споров при проведении землеустройства

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 нормативно-правовые 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, регламентирующие выполнение инженерно-геодезических изысканий

ПК-П7.1/Зн2 Распорядительные, методические и локальные нормативные акты, регламентирующие производство инженерно-геодезических работ

ПК-П7.1/Зн3 Содержание информации, хранящейся в банках геопространственных данных

ПК-П7.1/Зн4 Методы представления результатов инженерных изысканий

ПК-П7.1/Зн5 Основы информационного моделирования объектов капитального строительства

ПК-П7.1/Зн6 Назначение, состав и структура плана реализации проекта информационного моделирования в сфере строительства

ПК-П7.1/Зн7 Метрологическое обеспечение геодезических приборов и инструментов

ПК-П7.1/Зн8 Условия хранения геодезических приборов и инструментов

ПК-П7.1/Зн9 Основные подходы к формированию гипотез и выводов на основании полученных данных

ПК-П7.1/Зн10 Программное обеспечение для планирования и выполнения инженерно-геодезических изысканий

*Уметь:*

ПК-П7.1/Ум1 Использовать регламенты выполнения инженерно-геодезических изысканий

ПК-П7.1/Ум2 Планировать и организовывать выполнение конкретного вида инженерно-геодезических работ в соответствии с правилами

ПК-П7.1/Ум3 Анализировать материалы инженерных изысканий прошлых лет, другие фондовые материалы и архивные данные

ПК-П7.1/Ум4 Использовать программное обеспечение для анализа информации, хранящейся в банках геопространственных данных

ПК-П7.1/Ум5 Контролировать своевременность и качество поверки геодезических приборов

ПК-П7.1/Ум6 Распределять между работниками задания по выполнению инженерно-геодезических работ исходя из их должности, опыта работы, знаний и умений

*Владеть:*

ПК-П7.1/Нв1 Постановка исполнителям задач по сбору исходной геодезической информации о районе работ

ПК-П7.1/Нв2 Анализ материалов инженерных изысканий прошлых лет, других фондовых материалов и архивных данных

ПК-П7.1/Нв3 Разработка предложений к программе инженерно-геодезических изысканий

ПК-П7.1/Нв4 Подготовка заданий исполнителям на производство инженерно-геодезических работ

ПК-П7.1/Нв5 Организация метрологического обеспечения геодезических приборов и инструментов

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

ПК-П7.2/Зн3 Правила перевозки личного состава, транспортных средств, геодезических приборов и инструментов на большие расстояния

ПК-П7.2/Зн4 Принципы действия и устройство приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий

ПК-П7.2/Зн5 Основы финансового и технического обеспечения исполнителей инженерно-геодезических работ

ПК-П7.2/Зн6 Возможности и технические характеристики средств связи и коммуникаций

ПК-П7.2/Зн7 Методики геодезических измерений при выполнении инженерно-геодезических изысканий

ПК-П7.2/Зн8 Методы сбора, фиксации и передачи цифровых данных результатов выполнения инженерно-геодезических работ

ПК-П7.2/Зн9 Нормативные правовые акты по контролю качества полевых и камеральных геодезических работ

ПК-П7.2/Зн10 Основы управления и контроля полевыми подразделениями

ПК-П7.2/Зн11 Основы контроля полевых подразделений

ПК-П7.2/Зн12 Методы обработки результатов полевых геодезических работ

ПК-П7.2/Зн13 Программное обеспечение, применяемое для камеральной обработки результатов инженерно-геодезических работ

ПК-П7.2/Зн14 Цели, задачи и принципы информационного моделирования в сфере градостроительной деятельности

ПК-П7.2/Зн15 Назначение, состав и структура плана реализации проекта информационного моделирования

ПК-П7.2/Зн16 Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности по разработке цифровых моделей местности и их структурных элементов

ПК-П7.2/Зн17 Форматы представления данных цифровых моделей местности и их структурных элементов

ПК-П7.2/Зн18 Программное обеспечение для просмотра, анализа и редактирования цифровых моделей местности и их структурных элементов

ПК-П7.2/Зн19 Законодательство Российской Федерации и нормативные правовые акты в области обеспечения условий сохранения государственной тайны

*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)

ПК-П7.2/Ум3 Пользоваться всеми типами геодезического оборудования, геодезическими приборами и инструментами, предназначенными для выполнения инженерно-геодезических изысканий и имеющимися в организации

ПК-П7.2/Ум4 Использовать цифровые средства и технологии для коммуникаций (передачи информации), программное обеспечение для выполнения камеральной обработки результатов инженерно-геодезических изысканий

ПК-П7.2/Ум5 Использовать программное обеспечение для создания цифровой модели местности

ПК-П7.2/Ум6 Использовать и корректировать цифровую модель местности, созданную другими специалистами

ПК-П7.2/Ум7 Контролировать работу камеральной группы по созданию и обновлению цифровой модели местности

ПК-П7.2/Ум8 Организовывать контроль информации, предоставленной исполнителями, на соответствие программе изысканий по параметрам точности, достоверности, полноты и сроков выполнения работ

ПК-П7.2/Ум9 Осуществлять выборочную проверку результатов работы исполнителей, принимать меры по устранению обнаруженных недостатков, перераспределять работу между исполнителями

ПК-П7.2/Ум10 Готовить пояснительные документы о ходе выполнения инженерно-геодезических работ, соответствии сроков и полноте выполнения работ

ПК-П7.2/Ум11 Учитывать правила перевозки личного состава, транспортных средств, геодезических приборов и инструментов на большие расстояния

ПК-П7.2/Ум12 Доводить до работников требования охраны труда при производстве инженерно-геодезических работ, обеспечивать условия безопасного проведения работ, осуществлять контроль их соблюдения

ПК-П7.2/Ум13 При выполнении работ на режимных объектах обеспечивать соблюдение правил работы с секретными документами, их хранения и выдачи, а также правил служебной переписки и общения

*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-П7.2/Нв3 Руководство выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ  
ПК-П7.2/Нв4 Контроль выполнения полевых и камеральных инженерно-геодезических работ

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-геодезической данных

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

ПК-П7.3/Зн3 Требования нормативных правовых актов к содержанию отчетов о выполненных инженерно-геодезических работах

ПК-П7.3/Зн4 Основы разработки проектной и градостроительной документации

*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

ПК-П7.3/Ум3 Составлять краткую физико-географическую характеристику района работ

ПК-П7.3/Ум4 Определять топографо-геодезическую изученность района работ

ПК-П7.3/Ум5 Осуществлять подбор методик и технологий выполнения инженерно-геодезических изысканий

ПК-П7.3/Ум6 Анализировать сведения о внутреннем контроле и приемке выполненных работ

ПК-П7.3/Ум7 Обобщать краткие результаты выполненных инженерно-геодезических изысканий

ПК-П7.3/Ум8 Составлять текстовые и графические приложения к техническому отчету

ПК-П7.3/Ум9 Контролировать состав и содержание технического отчета с учетом задания и программы работ

ПК-П7.3/Ум10 Использовать программное обеспечение для анализа и систематизации результатов инженерно-геодезических 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-П7.3/Нв3 Составление технического отчета о инженерно-геодезических изысканиях для архитектурно-строительного проектирования

ПК-П7.4 Контроль формирования результатов инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности в форме, позволяющей осуществлять их использование при формировании и ведении ИМ ОКС, ОКС

*Знать:*

ПК-П7.4/Зн1 Цели, задачи и принципы информационного моделирования в области градостроительной деятельности

ПК-П7.4/Зн2 Назначение, состав и структура плана реализации проекта информационного моделирования

ПК-П7.4/Зн3 Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности в области разработки инженерных цифровых моделей местности и их структурных элементов

ПК-П7.4/Зн4 Форматы представления данных инженерных цифровых моделей местности и их структурных элементов

ПК-П7.4/Зн5 Методы просмотра и анализа данных инженерных цифровых моделей местности и их структурных элементов

ПК-П7.4/Зн6 Способы создания и представления компонентов информационной модели в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации

ПК-П7.4/Зн7 Инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели

*Уметь:*

ПК-П7.4/Ум1 Использовать цифровой формат исходной информации для создания и корректировки структурных элементов инженерной цифровой модели местности

ПК-П7.4/Ум2 Выбирать необходимое программное обеспечение для разработки структурных элементов инженерной цифровой модели местности

ПК-П7.4/Ум3 Вносить необходимые свойства и атрибутивные данные компонентов структурных элементов инженерной цифровой модели местности

ПК-П7.4/Ум4 Формировать цифровые модели рельефа, ситуации, подземных коммуникаций и сооружений

ПК-П7.4/Ум5 Проверять результаты информационного моделирования на соответствие требованиям технического задания и программы инженерных изысканий

ПК-П7.4/Ум6 Проводить промежуточный контроль структурных элементов инженерной цифровой модели местности

ПК-П7.4/Ум7 Составлять отчеты о ходе выполнения плана реализации проекта информационного моделирования

*Владеть:*

ПК-П7.4/Нв1 Анализ технического задания и исходных данных для разработки структурных элементов инженерной цифровой модели местности

ПК-П7.4/Нв2 Разработка плана реализации проекта информационного моделирования

ПК-П7.4/Нв3 Контроль выполнения плана реализации проекта информационного моделирования

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, регламентирующие выполнение инженерно-геодезических изысканий

ПК-П8.1/Зн2 Распорядительные, методические и локальные нормативные акты, регламентирующие производство инженерно-геодезических работ

ПК-П8.1/Зн3 Содержание информации, хранящейся в банках геопространственных данных

ПК-П8.1/Зн4 Методы представления результатов инженерных изысканий

ПК-П8.1/Зн5 Основы информационного моделирования объектов капитального строительства

ПК-П8.1/Зн6 Назначение, состав и структура плана реализации проекта информационного моделирования в сфере строительства

ПК-П8.1/Зн7 Метрологическое обеспечение геодезических приборов и инструментов

ПК-П8.1/Зн8 Условия хранения геодезических приборов и инструментов

ПК-П8.1/Зн9 Основные подходы к формированию гипотез и выводов на основании полученных данных

ПК-П8.1/Зн10 Программное обеспечение для планирования и выполнения инженерно-геодезических изысканий

*Уметь:*

ПК-П8.1/Ум1 Использовать регламенты выполнения инженерно-геодезических изысканий

ПК-П8.1/Ум2 Планировать и организовывать выполнение конкретного вида инженерно-геодезических работ в соответствии с правилами

ПК-П8.1/Ум3 Анализировать материалы инженерных изысканий прошлых лет, другие фондовые материалы и архивные данные

ПК-П8.1/Ум4 Использовать программное обеспечение для анализа информации, хранящейся в банках геопространственных данных

ПК-П8.1/Ум5 Контролировать своевременность и качество поверки геодезических приборов

ПК-П8.1/Ум6 Распределять между работниками задания по выполнению инженерно-геодезических работ исходя из их должности, опыта работы, знаний и умений

*Владеть:*

ПК-П8.1/Нв1 Постановка исполнителям задач по сбору исходной геодезической информации о районе работ

ПК-П8.1/Нв2 Анализ материалов инженерных изысканий прошлых лет, других фондовых материалов и архивных данных

ПК-П8.1/Нв3 Разработка предложений к программе инженерно-геодезических изысканий

ПК-П8.1/Нв4 Подготовка заданий исполнителям на производство инженерно-геодезических работ

ПК-П8.1/Нв5 Организация метрологического обеспечения геодезических приборов и инструментов

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

ПК-П8.2/Зн3 Правила перевозки личного состава, транспортных средств, геодезических приборов и инструментов на большие расстояния

ПК-П8.2/Зн4 Принципы действия и устройство приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий

ПК-П8.2/Зн5 Основы финансового и технического обеспечения исполнителей инженерно-геодезических работ

ПК-П8.2/Зн6 Возможности и технические характеристики средств связи и коммуникаций

- ПК-П8.2/Зн7 Методики геодезических измерений при выполнении инженерно-геодезических изысканий
- ПК-П8.2/Зн8 Методы сбора, фиксации и передачи цифровых данных результатов выполнения инженерно-геодезических работ
- ПК-П8.2/Зн9 Нормативные правовые акты по контролю качества полевых и камеральных геодезических работ
- ПК-П8.2/Зн10 Основы управления и контроля полевыми подразделениями
- ПК-П8.2/Зн11 Основы контроля полевых подразделений
- ПК-П8.2/Зн12 Методы обработки результатов полевых геодезических работ
- ПК-П8.2/Зн13 Программное обеспечение, применяемое для камеральной обработки результатов инженерно-геодезических работ
- ПК-П8.2/Зн14 Цели, задачи и принципы информационного моделирования в сфере градостроительной деятельности
- ПК-П8.2/Зн15 Назначение, состав и структура плана реализации проекта информационного моделирования
- ПК-П8.2/Зн16 Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности по разработке цифровых моделей местности и их структурных элементов
- ПК-П8.2/Зн17 Форматы представления данных цифровых моделей местности и их структурных элементов
- ПК-П8.2/Зн18 Программное обеспечение для просмотра, анализа и редактирования цифровых моделей местности и их структурных элементов
- ПК-П8.2/Зн19 Законодательство Российской Федерации и нормативные правовые акты в области обеспечения условий сохранения государственной тайны

*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)
- ПК-П8.2/Ум3 Пользоваться всеми типами геодезического оборудования, геодезическими приборами и инструментами, предназначенными для выполнения инженерно-геодезических изысканий и имеющимися в организации
- ПК-П8.2/Ум4 Использовать цифровые средства и технологии для коммуникаций (передачи информации), программное обеспечение для выполнения камеральной обработки результатов инженерно-геодезических изысканий
- ПК-П8.2/Ум5 Использовать программное обеспечение для создания цифровой модели местности
- ПК-П8.2/Ум6 Использовать и корректировать цифровую модель местности, созданную другими специалистами
- ПК-П8.2/Ум7 Контролировать работу камеральной группы по созданию и обновлению цифровой модели местности
- ПК-П8.2/Ум8 Организовывать контроль информации, предоставленной исполнителями, на соответствие программе изысканий по параметрам точности, достоверности, полноты и сроков выполнения работ
- ПК-П8.2/Ум9 Осуществлять выборочную проверку результатов работы исполнителей, принимать меры по устранению обнаруженных недостатков, перераспределять работу между исполнителями
- ПК-П8.2/Ум10 Готовить пояснительные документы о ходе выполнения инженерно-геодезических работ, соответствии сроков и полноте выполнения работ

ПК-П8.2/Ум11 Учитывать правила перевозки личного состава, транспортных средств, геодезических приборов и инструментов на большие расстояния

ПК-П8.2/Ум12 Доводить до работников требования охраны труда при производстве инженерно-геодезических работ, обеспечивать условия безопасного проведения работ, осуществлять контроль их соблюдения

ПК-П8.2/Ум13 При выполнении работ на режимных объектах обеспечивать соблюдение правил работы с секретными документами, их хранения и выдачи, а также правил служебной переписки и общения

*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-П8.2/Нв3 Руководство выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ

ПК-П8.2/Нв4 Контроль выполнения полевых и камеральных инженерно-геодезических работ

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 Процессы выполнения инженерно-геодезических изысканий

ПК-П8.3/Зн2 Методы планирования полевых и камеральных инженерно-геодезических работ в соответствии с техническим заданием

ПК-П8.3/Зн3 Правила перевозки личного состава, транспортных средств, геодезических приборов и инструментов на большие расстояния

ПК-П8.3/Зн4 Принципы действия и устройство приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий

ПК-П8.3/Зн5 Основы финансового и технического обеспечения исполнителей инженерно-геодезических работ

ПК-П8.3/Зн6 Возможности и технические характеристики средств связи и коммуникаций

ПК-П8.3/Зн7 Методики геодезических измерений при выполнении инженерно-геодезических изысканий

ПК-П8.3/Зн8 Методы сбора, фиксации и передачи цифровых данных результатов выполнения инженерно-геодезических работ

ПК-П8.3/Зн9 Нормативные правовые акты по контролю качества полевых и камеральных геодезических работ

ПК-П8.3/Зн10 Основы управления и контроля полевыми подразделениями

ПК-П8.3/Зн11 Основы контроля полевых подразделений

ПК-П8.3/Зн12 Методы обработки результатов полевых геодезических работ

ПК-П8.3/Зн13 Программное обеспечение, применяемое для камеральной обработки результатов инженерно-геодезических работ

ПК-П8.3/Зн14 Цели, задачи и принципы информационного моделирования в сфере градостроительной деятельности

ПК-П8.3/Зн15 Назначение, состав и структура плана реализации проекта информационного моделирования

ПК-П8.3/Зн16 Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности по разработке цифровых моделей местности и их структурных элементов

ПК-П8.3/Зн17 Форматы представления данных цифровых моделей местности и их структурных элементов

ПК-П8.3/Зн18 Программное обеспечение для просмотра, анализа и редактирования цифровых моделей местности и их структурных элементов

ПК-П8.3/Зн19 Законодательство Российской Федерации и нормативные правовые акты в области обеспечения условий сохранения государственной тайны

*Уметь:*

ПК-П8.3/Ум1 Формировать заявки на обеспечение исполнителей материально-техническими и финансовыми средствами и контролировать процесс их выполнения

ПК-П8.3/Ум2 Обеспечивать прямую и обратную связь с подчиненными, выполняющими инженерно-геодезические работы в отрыве от места дислокации организации (партии)

ПК-П8.3/Ум3 Пользоваться всеми типами геодезического оборудования, геодезическими приборами и инструментами, предназначенными для выполнения инженерно-геодезических изысканий и имеющимися в организации

ПК-П8.3/Ум4 Использовать цифровые средства и технологии для коммуникаций (передачи информации), программное обеспечение для выполнения камеральной обработки результатов инженерно-геодезических изысканий

ПК-П8.3/Ум5 Использовать программное обеспечение для создания цифровой модели местности

ПК-П8.3/Ум6 Использовать и корректировать цифровую модель местности, созданную другими специалистами

ПК-П8.3/Ум7 Контролировать работу камеральной группы по созданию и обновлению цифровой модели местности

ПК-П8.3/Ум8 Организовывать контроль информации, предоставленной исполнителями, на соответствие программе изысканий по параметрам точности, достоверности, полноты и сроков выполнения работ

ПК-П8.3/Ум9 Осуществлять выборочную проверку результатов работы исполнителей, принимать меры по устранению обнаруженных недостатков, перераспределять работу между исполнителями

ПК-П8.3/Ум10 Готовить пояснительные документы о ходе выполнения инженерно-геодезических работ, соответствии сроков и полноте выполнения работ

ПК-П8.3/Ум11 Учитывать правила перевозки личного состава, транспортных средств, геодезических приборов и инструментов на большие расстояния

ПК-П8.3/Ум12 Доводить до работников требования охраны труда при производстве инженерно-геодезических работ, обеспечивать условия безопасного проведения работ, осуществлять контроль их соблюдения

ПК-П8.3/Ум13 При выполнении работ на режимных объектах обеспечивать соблюдение правил работы с секретными документами, их хранения и выдачи, а также правил служебной переписки и общения

*Владеть:*

ПК-П8.3/Нв1 Выдача исполнителям заданий на выполнение инженерно-геодезических работ, обеспечение их соответствия техническому заданию заказчика

ПК-П8.3/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/Нв3 Руководство выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ  
ПК-П8.3/Нв4 Контроль выполнения полевых и камеральных инженерно-геодезических работ

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, регламентирующие выполнение инженерно-геодезических изысканий

ПК-П9.1/Зн2 Распорядительные, методические и локальные нормативные акты, регламентирующие производство инженерно-геодезических работ

ПК-П9.1/Зн3 Содержание информации, хранящейся в банках геопространственных данных

ПК-П9.1/Зн4 Методы представления результатов инженерных изысканий

ПК-П9.1/Зн5 Основы информационного моделирования объектов капитального строительства

ПК-П9.1/Зн6 Назначение, состав и структура плана реализации проекта информационного моделирования в сфере строительства

ПК-П9.1/Зн7 Метрологическое обеспечение геодезических приборов и инструментов

ПК-П9.1/Зн8 Условия хранения геодезических приборов и инструментов

ПК-П9.1/Зн9 Основные подходы к формированию гипотез и выводов на основании полученных данных

ПК-П9.1/Зн10 Программное обеспечение для планирования и выполнения инженерно-геодезических изысканий

*Уметь:*

ПК-П9.1/Ум1 Использовать регламенты выполнения инженерно-геодезических изысканий

ПК-П9.1/Ум2 Планировать и организовывать выполнение конкретного вида инженерно-геодезических работ в соответствии с правилами

ПК-П9.1/Ум3 Анализировать материалы инженерных изысканий прошлых лет, другие фондовые материалы и архивные данные

ПК-П9.1/Ум4 Использовать программное обеспечение для анализа информации, хранящейся в банках геопространственных данных

ПК-П9.1/Ум5 Контролировать своевременность и качество поверки геодезических приборов

ПК-П9.1/Ум6 Распределять между работниками задания по выполнению инженерно-геодезических работ исходя из их должности, опыта работы, знаний и умений

*Владеть:*

ПК-П9.1/Нв1 Постановка исполнителям задач по сбору исходной геодезической информации о районе работ

ПК-П9.1/Нв2 Анализ материалов инженерных изысканий прошлых лет, других фондовых материалов и архивных данных

ПК-П9.1/Нв3 Разработка предложений к программе инженерно-геодезических изысканий

ПК-П9.1/Нв4 Подготовка заданий исполнителям на производство инженерно-геодезических работ

ПК-П9.1/Нв5 Организация метрологического обеспечения геодезических приборов и инструментов

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 кадаст-ров.

*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

ПК-П9.2/Зн3 Правила перевозки личного состава, транспортных средств, геодезических приборов и инструментов на большие расстояния

ПК-П9.2/Зн4 Принципы действия и устройство приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий

ПК-П9.2/Зн5 Основы финансового и технического обеспечения исполнителей инженерно-геодезических работ

ПК-П9.2/Зн6 Возможности и технические характеристики средств связи и коммуникаций

ПК-П9.2/Зн7 Методики геодезических измерений при выполнении инженерно-геодезических изысканий

ПК-П9.2/Зн8 Методы сбора, фиксации и передачи цифровых данных результатов выполнения инженерно-геодезических работ

ПК-П9.2/Зн9 Нормативные правовые акты по контролю качества полевых и камеральных геодезических работ

ПК-П9.2/Зн10 Основы управления и контроля полевыми подразделениями

ПК-П9.2/Зн11 Основы контроля полевых подразделений

ПК-П9.2/Зн12 Методы обработки результатов полевых геодезических работ

ПК-П9.2/Зн13 Программное обеспечение, применяемое для камеральной обработки результатов инженерно-геодезических работ

ПК-П9.2/Зн14 Цели, задачи и принципы информационного моделирования в сфере градостроительной деятельности

ПК-П9.2/Зн15 Назначение, состав и структура плана реализации проекта информационного моделирования

ПК-П9.2/Зн16 Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности по разработке цифровых моделей местности и их структурных элементов

ПК-П9.2/Зн17 Форматы представления данных цифровых моделей местности и их структурных элементов

ПК-П9.2/Зн18 Программное обеспечение для просмотра, анализа и редактирования цифровых моделей местности и их структурных элементов

ПК-П9.2/Зн19 Законодательство Российской Федерации и нормативные правовые акты в области обеспечения условий сохранения государственной тайны

*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)

- ПК-П9.2/Ум3 Пользоваться всеми типами геодезического оборудования, геодезическими приборами и инструментами, предназначенными для выполнения инженерно-геодезических изысканий и имеющимися в организации
- ПК-П9.2/Ум4 Использовать цифровые средства и технологии для коммуникаций (передачи информации), программное обеспечение для выполнения камеральной обработки результатов инженерно-геодезических изысканий
- ПК-П9.2/Ум5 Использовать программное обеспечение для создания цифровой модели местности
- ПК-П9.2/Ум6 Использовать и корректировать цифровую модель местности, созданную другими специалистами
- ПК-П9.2/Ум7 Контролировать работу камеральной группы по созданию и обновлению цифровой модели местности
- ПК-П9.2/Ум8 Организовывать контроль информации, предоставленной исполнителями, на соответствие программе изысканий по параметрам точности, достоверности, полноты и сроков выполнения работ
- ПК-П9.2/Ум9 Осуществлять выборочную проверку результатов работы исполнителей, принимать меры по устранению обнаруженных недостатков, перераспределять работу между исполнителями
- ПК-П9.2/Ум10 Готовить пояснительные документы о ходе выполнения инженерно-геодезических работ, соответствии сроков и полноте выполнения работ
- ПК-П9.2/Ум11 Учитывать правила перевозки личного состава, транспортных средств, геодезических приборов и инструментов на большие расстояния
- ПК-П9.2/Ум12 Доводить до работников требования охраны труда при производстве инженерно-геодезических работ, обеспечивать условия безопасного проведения работ, осуществлять контроль их соблюдения
- ПК-П9.2/Ум13 При выполнении работ на режимных объектах обеспечивать соблюдение правил работы с секретными документами, их хранения и выдачи, а также правил служебной переписки и общения

*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-П9.2/Нв3 Руководство выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ
- ПК-П9.2/Нв4 Контроль выполнения полевых и камеральных инженерно-геодезических работ

ПК-П9.3 Оформляет техническую и графическую документацию по результатам выполнения различных видов инженерно-геодезических работ, полученной фотограмметрической и картографической продукции в соответствии с техническими требованиями и условиями ее использования для целей землеустройства и кадастров.

*Знать:*

- ПК-П9.3/Зн1 Программное обеспечение для оформления инженерно-геодезических данных
- ПК-П9.3/Зн2 Программное обеспечение для составления текстовых и графических приложений
- ПК-П9.3/Зн3 Требования нормативных правовых актов к содержанию отчетов о выполненных инженерно-геодезических работах

ПК-П9.3/Зн4 Основы разработки проектной и градостроительной документации

*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

ПК-П9.3/Ум3 Составлять краткую физико-географическую характеристику района работ

ПК-П9.3/Ум4 Определять топографо-геодезическую изученность района работ

ПК-П9.3/Ум5 Осуществлять подбор методик и технологий выполнения инженерно-геодезических изысканий

ПК-П9.3/Ум6 Анализировать сведения о внутреннем контроле и приемке выполненных работ

ПК-П9.3/Ум7 Обобщать краткие результаты выполненных инженерно-геодезических изысканий

ПК-П9.3/Ум8 Составлять текстовые и графические приложения к техническому отчету

ПК-П9.3/Ум9 Контролировать состав и содержание технического отчета с учетом задания и программы работ

ПК-П9.3/Ум10 Использовать программное обеспечение для анализа и систематизации результатов инженерно-геодезических 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

ПК-П9.3/Нв3 Составление технического отчета о инженерно-геодезических изысканиях для архитектурно-строительного проектирования

### 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 видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

### 4. Объем дисциплины 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 Контроль ная работа
Второй семестр	108	3	11	3		6	2	97	Контроль ная работа Экзамен
Третий семестр	108	3	13	1		8	4	95	Зачет Контроль ная работа
Четвертый семестр	108	3	15	3		8	4	93	Контроль ная работа Экзамен
Всего	432	12	48	8		28	12	384	

### 5. Содержание дисциплины

#### 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, соответствующие результатам освоения программы
<b>Раздел 1. 1 семестр</b>	<b>108</b>	<b>1</b>	<b>42</b>	<b>16</b>	<b>49</b>	ОПК-4.1

Тема 1.1. Общие сведения о геодезии	8			2	6	ОПК-4.3 ОПК-4.2
Тема 1.2. План карта профиль	16		8	2	6	ОПК-7.1
Тема 1.3. Ориентирование направлений	17	1	8	2	6	ОПК-7.2 ОПК-7.3
Тема 1.4. Геодезические измерения и их точность	8			2	6	ПК-П7.1 ПК-П7.2
Тема 1.5. Теодолитная съемка	14		6	2	6	ПК-П7.3
Тема 1.6. Выполнение теодолитной съемки	12		4	2	6	ПК-П7.4 ПК-П8.1
Тема 1.7. Обработка результатов измерений при теодолитной съемке.	16		8	2	6	ПК-П8.2 ПК-П8.3 ПК-П9.1
Тема 1.8. Определение площадей земельных участков.	17		8	2	7	ПК-П9.2 ПК-П9.3
<b>Раздел 2. 2 семестр</b>	<b>81</b>	<b>3</b>	<b>40</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	
Тема 2.1. Нивелирование	2			2		ОПК-4.1 ОПК-4.3
Тема 2.2. Устройство и классификация нивелиров и реек.	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-П7.4
Тема 2.5. Нивелирование поверхности	10		4	2	4	ПК-П8.1 ПК-П8.2
Тема 2.6. Составление плана нивелирования поверхности	11	1	6	2	2	ПК-П8.3 ПК-П9.1
Тема 2.7. Тахеометрическая съемка	12		6	4	2	ПК-П9.2 ПК-П9.3
Тема 2.8. Обработка материалов тахеометрической съемки	15	1	8	2	4	
<b>Раздел 3. 3 семестр</b>	<b>108</b>	<b>1</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>59</b>	
Тема 3.1. Теория погрешностей измерений	12		4	2	6	ОПК-4.1 ОПК-4.3 ОПК-4.2
Тема 3.2. Неравноточные измерения.	12		4	2	6	ОПК-7.1 ОПК-7.2
Тема 3.3. Оценка точности измерений	14		4	2	8	ОПК-7.3 ПК-П7.1
Тема 3.4. Понятие о геодезической сети.	10			2	8	ПК-П7.2 ПК-П7.3
Тема 3.5. Способы построений и измерений в триангуляции.	12		4	2	6	ПК-П7.4 ПК-П8.1
Тема 3.6. Определение элементов приведения направлений к центрам пунктов.	12		4	2	6	ПК-П8.2 ПК-П8.3
Тема 3.7. Полигонометрия	12		4	2	6	ПК-П9.1 ПК-П9.2
Тема 3.8. Высотные сети, принцип построения.	14		6	2	6	ПК-П9.3
Тема 3.9. Геодезические сети сгущения и съемочные сети.	10	1		2	7	

<b>Раздел 4. 4 семестр</b>	<b>81</b>	<b>3</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>30</b>	ОПК-4.1 ОПК-4.3 ОПК-4.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-П7.1 ПК-П7.2 ПК-П7.3 ПК-П7.4 ПК-П8.1 ПК-П8.2 ПК-П8.3 ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3
Тема 4.1. Вычислительная обработка сетей сгущения и съёмочных сетей	8		4	2	2	
Тема 4.2. Уравнивание центральной системы	8		4	2	2	
Тема 4.3. Уравнивание цепи треугольников между двумя базисными сторонами.	8		4	2	2	
Тема 4.4. Уравнивание цепи треугольников между двумя точками.	8		2	2	4	
Тема 4.5. Определение координат дополнительных пунктов	10		4	2	4	
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	
<b>Итого</b>	<b>378</b>	<b>8</b>	<b>142</b>	<b>70</b>	<b>158</b>	

#### Заочная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответственные с результатами освоения программы
<b>Раздел 1. 1 семестр</b>	<b>108</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>99</b>	ОПК-4.1 ОПК-4.3 ОПК-4.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-П7.1 ПК-П7.2 ПК-П7.3 ПК-П7.4 ПК-П8.1 ПК-П8.2
Тема 1.1. Общие сведения о геодезии	9			1	8	
Тема 1.2. План карта профиль	18		2	1	15	
Тема 1.3. Ориентирование направлений	12		2		10	
Тема 1.4. Геодезические измерения и их точность	10				10	
Тема 1.5. Теодолитная съёмка	12		2		10	
Тема 1.6. Выполнение теодолитной съёмки	14				14	

Тема 1.7. Обработка результатов измерений при теодолитной съемке.	16				16	ПК-П8.3 ПК-П9.1 ПК-П9.2
Тема 1.8. Определение площадей земельных участков.	17	1			16	ПК-П9.3
<b>Раздел 2. 2 семестр</b>	<b>108</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>97</b>	ОПК-4.1
Тема 2.1. Нивелирование	14,5		2	0,5	12	ОПК-4.3
Тема 2.2. Устройство и классификация нивелиров и реек.	12				12	ОПК-4.2 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-П7.4
Тема 2.5. Нивелирование поверхности	14		2		12	ПК-П8.1 ПК-П8.2
Тема 2.6. Составление плана нивелирования поверхности	12				12	ПК-П8.3 ПК-П9.1 ПК-П9.2
Тема 2.7. Тахеометрическая съемка	14		2		12	ПК-П9.3
Тема 2.8. Обработка материалов тахеометрической съемки	19	3		1	15	
<b>Раздел 3. 3 семестр</b>	<b>108</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>95</b>	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 ПК-П7.4
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
Тема 3.7. Полигонометрия	10				10	ПК-П9.3
Тема 3.8. Высотные сети, принцип построения.	13		2		11	
Тема 3.9. Геодезические сети сгущения и съемочные сети.	14	1		1	12	
<b>Раздел 4. 4 семестр</b>	<b>108</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>93</b>	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-П17.4 ПК-П8.1 ПК-П8.2 ПК-П8.3 ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3
Тема 4.5. Определение координат дополнительных пунктов	10				10	
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	
<b>Итого</b>	<b>432</b>	<b>8</b>	<b>28</b>	<b>12</b>	<b>384</b>	

## 5. 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 горизонталями. 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 (неприступное 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 си-туации 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 каль-ки, 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 редуцию.

### *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 съёмочные 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 съемочных 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. Оптимальное количество исполнителей при нивелировании IV класса:

- 1 Один
- 2 Два
- 3 Три
- 4 Не имеет значения количественный состав

2. Ответственность за качество составления полевого журнала измерений при тахеометрической съемке

электронным тахеометром несет:

- 1 Техник исполнитель работ
- 2 Рабочий (речник) выбиравший характерные точки
- 3 Помощник техника
- 4 Полевой журнал не ведется

3. Оптимальный состав исполнителей при выполнении нивелирования тарсы линейного сооружения:

- 1 Один
- 2 Два
- 3 Три
- 4 Не имеет значения количественный состав

4. Ответственность за качество выполненных геодезических изысканий по объекту работ несет:

- 1 Техник исполнитель работ
- 2 Рабочий (реечник) выбиравший характерные точки
- 3 Помощник техника
- 4 Специалисты выполнявшие обработку материалов
- 5 Руководитель структурного подразделения - организатор работ

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

- 1 Углов на исходных геодезических пунктах
- 2 Углов на определяемом пункте
- 3 Углов и базисов на определяемом пункте
- 4 Расстояний от исходных пунктов до определяемого пункта
- 5 Углов на определяемых пунктах
- 6 Углов на определяемых пунктах и базиса между ними

6. Для определения координат дополнительного пункта снесением координат бригаде необходимо выполнить измерения:

- 1 Углов на исходных геодезических пунктах
- 2 Углов на определяемом пункте
- 3 Углов и базисов на определяемом пункте
- 4 Расстояний от исходных пунктов до определяемого пункта
- 5 Углов на определяемых пунктах

7. При совместном выполнении полевых изысканий при определении координат дополнительной точки прямой засечкой необходимо измерить достаточное количество направлений:

- 1 2
- 2 3
- 3 4
- 4 5

8. При совместном выполнении полевых изысканий при определении координат дополнительной точки обратной засечкой необходимо измерить достаточное количество направлений:

- 2
- 3
- 4
- 5

9. При совместном выполнении полевых изысканий определении координат дополнительной точки прямой засечкой требуется измерить необходимое количество направлений:

- 2
- 3
- 4
- 5

10. При совместном выполнении полевых изысканий определении координат дополнительной точки обратной засечкой требуется измерить необходимое количество направлений:

- 2
- 3
- 4
- 5

## **Раздел 2. 2 семестр**

*Форма контроля/оценочное средство: Расчетно-графическая работа*

*Вопросы/Задания:*

1. Какое количество колон в западном полушарии?

- 60
- 30
- 22
- 20

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

- Референц-эллипсоид
- Геоид
- Уровненный эллипсоид
- Земной эллипсоид

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

- Референц-эллипсоид
- Геоид
- Уровненный эллипсоид
- Земной эллипсоид

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

- На 9 частей и обозначают строчными буквами русского алфавита от а до и
- На 6 частей и обозначают строчными буквами русского алфавита от а до е
- На 4 части и обозначают строчными буквами русского алфавита от а до г
- На 4 части и обозначается арабскими цифрами от I до IV

5. Площадь трапеции топографической карты определяется:

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

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

- Восточная рамка трапеции совпадает с меридианом на границе зоны
- Западная или восточная рамки совпадают с осевым меридианом
- Западная рамка трапеции совпадает с меридианом на границе зоны
- Северная или южная рамки трапеции совпадают с параллелями по границе зоны

7. Для получения карты масштаба 1: 100 000 лист карты масштаба 1: 000 000 делят:

- На 4 части
- На 144 части
- На 36 частей
- На 9 частей

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

- Восточная рамка трапеции совпадает с меридианом на границе зоны

Западная рамка трапеции совпадает с меридианом на границе зоны  
Западная или восточная рамки совпадают с осевым меридианом  
северная или южная рамки трапеции совпадают с параллелями по границе зоны

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

1: 50 000

1: 10 000

1: 25 000

1: 5 000

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

На части и обозначают строчными буквами русского алфавита а,б,в,г

На части и обозначают буквами а,в,с,д

На части и обозначают буквами А,Б,В,Г

На части и обозначают 1, 2, 3, 4

**Раздел 3. 3 семестр**

*Форма контроля/оценочное средство: Расчетно-графическая работа*

*Вопросы/Задания:*

1. Что такое номенклатура карт?

Система обозначения листов карт разных масштабов

Система деления поверхности Земли меридианами и параллелями.

Система нумерации карт по поясам и зонам

Система обозначений карт поясам и зонам

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

Углов на исходных геодезических пунктах

Углов на определяемом пункте

Углов и базисов на определяемом пункте

Расстояний от исходных пунктов до определяемого пункта

Углов на определяемых пунктах

Углов на определяемых пунктах и базиса между ними

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

Фигур, горизонта, полюсное

Фигур, дирекционных углов, базисное

Фигур, полюсное, базисное

Горизонта, дирекционных углов, полюсное

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

Одно

Три

Шесть

Восемь

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

Одно

Три

Шесть

Восемь

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

Одно

Три

Шесть

Восемь

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

Одно

Три

Шесть

Восемь

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

Одно

Три

Шесть

Восемь

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

Одно

Три

Шесть

Восемь

10. Угловые невязки распределяют:

Пропорционально величине угла

Равными долями во все углы с противоположным знаком невязки

Равными долями поровну во все углы

Пропорционально величине угла с противоположным знаком невязки

#### **Раздел 4. 4 семестр**

*Форма контроля/оценочное средство: Расчетно-графическая работа*

*Вопросы/Задания:*

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

Величин горизонтальных углов

Величин горизонтальных проложений

Количества углов теодолитного хода

Количества линий в ходе

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

Совместно уравнивают горизонтальные углы и приращения координат

Уравнивают только горизонтальные углы

Раздельно (вначале уравнивают горизонтальные углы, а затем приращения координат)

Уравнивают только приращения координат

3. Сумма поправок по каждому полигону должна быть равна:

Сумме невязок каждого полигона

Невязке, взятой с противоположным знаком

Сумме расных чисел в полигонах

Невязке, взятой со знаком невязки

4. Невязки в приращения координат распределяют: авна:

Пропорционально величине горизонтального проложения

Равными долями в каждое приращение

Пропорционально величины дирекционного угла

Пропорционально величине приращения координат

5. Инструментальные погрешности относятся к:

Случайным погрешностям

Грубым погрешностям

Систематическим погрешностям

Погрешности всегда допустимы  
Вероятнейшим погрешностям

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

Систематической погрешности  
Грубой погрешности  
Случайной погрешности  
Вероятнейшей погрешности

7. Вероятнейшая погрешность – это разность между:  
Результатом отдельного измерения и арифметической серединой  
Измеренным и точным значением  
Результатом двойных измерений одной и той же величины  
Измеренным и теоретическим значением

8. Направленние в геодезии обеспечивающее работы на строительной площадке  
Топография  
Прикладная геодезия  
Инженерная геодезия  
Высшая геодезия

9. Определение по координатам двух точек длины и дирекционного угла направления  
Прямая геодезическая задача  
Обратная геодезическая задача  
Контроль результатов измерений по карте  
Не ответа

10. Направленние в геодезии обеспечивающее построение геодезических сетей в государстве  
Топография  
Прикладная геодезия  
Инженерная геодезия  
Высшая геодезия

## 7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

*Очная форма обучения, Первый семестр, Зачет*

*Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-7.1 ОПК-4.3 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-4.2 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 ПК-П7.4*

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. Направленние 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. Направленние в геодезии обеспечивающее построение геодезических сетей в государстве

А. ~Топография

Б. ~Прикладная геодезия

В. ~Инженерная геодезия

44. Направленние 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: ОПК-4.1 ОПК-7.1 ОПК-4.3 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-4.2 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 ПК-П7.4*

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 речника 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

*Очная форма обучения, Третий семестр, Зачет*

*Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-7.1 ОПК-4.3 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-4.2 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 ПК-П7.4*

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 речника 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. Направленние 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. Направленние в геодезии обеспечивающее построение геодезических сетей в государстве

А. ~Топография

Б. ~Прикладная геодезия

В. ~Инженерная геодезия

44. Направленние 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: ОПК-4.1 ОПК-7.1 ОПК-4.3 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-4.2 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 ПК-П7.4*

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 речника 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, Первый семестр, Зачет*

*Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-7.1 ОПК-4.3 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-4.2 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 ПК-П7.4*

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 речника 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 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. Направленние 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. Направленние в геодезии обеспечивающее построение геодезических сетей в государстве

А. ~Топография

Б. ~Прикладная геодезия

В. ~Инженерная геодезия

44. Направленние 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, Первый семестр, Контрольная работа*

*Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-7.1 ОПК-4.3 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-4.2 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 ПК-П7.4*

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 речника 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, Второй семестр, Экзамен*

*Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-7.1 ОПК-4.3 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-4.2 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 ПК-П7.4*

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 речника 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. Направленние 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. Направленние в геодезии обеспечивающее построение геодезических сетей в государстве

А. ~Топография

Б. ~Прикладная геодезия

В. ~Инженерная геодезия

44. Направленние 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, Контрольная работа*

*Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-7.1 ОПК-4.3 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-4.2 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 ПК-П7.4*

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,d
- 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, Третий семестр, Зачет*

*Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-7.1 ОПК-4.3 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-4.2 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 ПК-П7.4*

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 речника 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 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. Направленние 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. Направленние в геодезии обеспечивающее построение геодезических сетей в государстве

А. ~Топография

Б. ~Прикладная геодезия

В. ~Инженерная геодезия

44. Направленние 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, Контрольная работа*

*Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-7.1 ОПК-4.3 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-4.2 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 ПК-П7.4*

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. Направлением 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: ОПК-4.1 ОПК-7.1 ОПК-4.3 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-4.2 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 ПК-П7.4*

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 речника 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. Направленние 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. Направленние в геодезии обеспечивающее построение геодезических сетей в государстве

А. ~Топография

Б. ~Прикладная геодезия

В. ~Инженерная геодезия

44. Направленние 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, Контрольная работа*

*Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-7.1 ОПК-4.3 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-4.2 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 ПК-П7.4*

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 речника 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

## **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: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Гиршберг, М.А. Геодезия: Учебник / М.А. Гиршберг. - 1 - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 384 с. - 978-5-16-103344-9. - Текст: электронный. // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/2023/2023171.jpg> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

3. ГУРСКИЙ И. Н. Геодезия: учеб.-метод. пособие / ГУРСКИЙ И. Н., Пшидаток С. К.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 96 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=7006> (дата обращения: 02.05.2024). - Режим доступа: по подписке

4. Шумаев К. Н. Геодезия. Электронные теодолиты технической точности VEGA И CST/berger: методические указания к выполнению лабораторных работ / Шумаев К. Н.. - Красноярск: КрасГАУ, 2020. - 58 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/187371.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

5. Перфильев, А. А. Топография (геодезия): учебное пособие для бакалавров / А. А. Перфильев, М. А. Бучельников, А. С. Тушина. - Топография (геодезия) - Саратов: Вузовское образование, 2019. - 134 с. - 978-5-4487-0505-2. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/83663.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

#### *Дополнительная литература*

1. Афонин К. Ф. Высшая геодезия. Системы координат и преобразования между ними: учебное пособие / Афонин К. Ф.. - Новосибирск: СГУГиТ, 2020. - 112 с. - 978-5-907320-08-6. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/157330.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Шумаев К. Н. Геодезия. Решение задач по топографическим картам и планам: методические указания к выполнению расчётно-графической работы / Шумаев К. Н.. - Красноярск: КрасГАУ, 2020. - 55 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/187381.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

3. БЕНЬ В. С. Геодезия: работа с нивелирами: метод. указания / БЕНЬ В. С., Быкова М. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 33 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=7218> (дата обращения: 02.05.2024). - Режим доступа: по подписке

4. 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: 21.06.2024). - Режим доступа: по подписке

5. 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: 21.06.2024). - 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](http://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, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП 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 плоскочечную 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 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 плоскочечатную 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)**

- Использование спутникового приемника SOKKIA GRX3 на учебной практике. Белокур К. А., Подтелков В. В., Пшидаток С. К., Струсь С. С.
- Применение роботизированного тахеометра SOKKIA IX-505 на учебной практике. Белокур К. А., Подтелков В. В., Пшидаток С. К., Струсь С. С.
- Геодезия: работа с теодолитами. Бень В. С., Быкова М. В.
- МУ Геодезия: работа с нивелирами. Бень В. С., Быкова М. В.

- РТ Геодезия. Гурский И.Н., Пшидаток С.К.
- ГЕОДЕЗИЯ (ЧАСТЬ 1) РТ для обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры направленность «Землеустройство и кадастры». И. Н. Гурский, С.К. Пшидаток