МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МИИГАиК)

Факультет управления территориями
Кафедра геодезии

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5387FD2AF5B17FED816FDE9A1D4973B1
Владелец: Степанченко Алексей Леонидович
Действителен: с 21.07.2025 по 14.10.2026

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
А. Л. Степанченко
16 февраля 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) «Б1.В.ДВ.02.01 ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАДАСТРОВЫХ И ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ»

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 21.04.02 Землеустройство и кадастры

Направленность(профиль) подготовки: Управление недвижимостью и развитием территорий

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2024

Срок получения образования: 2 года

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

Москва, 2024

Разработчики:
Заведующий кафедрой Геодезии, д.т.н., доцент Ознамец В. В.

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, утвержденного приказом Минобрнауки от 11.08.2020 № 945

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	факультет Управления территориями	Председатель ученого совета факультета	Зозуля В. В.	Рассмотрено	31.01.2024, № 01-24

1. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

ПК-2 Способность применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений в организации взаимодействия территориальных подразделений органа кадастрового учета и регистрации прав

ПК-2.1 Проводит анализ служебных записок из территориальных подразделений и готовит разъяснения по затронутым вопросам, оказывает консультативную и информационно-методологическую поддержку территориальным подразделениям, проводит систематическое обучение сотрудников территориальных подразделений технологиям использования информационных комплексов ведения ГКН

Знать:

ПК-2.1/Зн1 методы анализа служебных документов и способы подготовки разъяснительных материалов

Уметь:

ПК-2.1/Ум1 оказывать методологическую и консультативную поддержку территориальным подразделениям по вопросам ведения кадастра недвижимости

Владеть:

ПК-2.1/Нв1 навыком проведения тренингов и обучения сотрудников территориальных подразделений применению информационных комплексов и технологий ведения кадастра

ПК-2.2 Организует взаимодействие с многофункциональными центрами, со структурными подразделениями по вопросам в сфере государственного кадастрового учета

Знать:

ПК-2.2/Зн1 порядок взаимодействия с многофункциональными центрами и структурными подразделениями в вопросах кадастрового учета

Уметь:

ПК-2.2/Ум1 организовывать и координировать совместную работу по постановке объектов недвижимости на кадастровый учет

Владеть:

ПК-2.2/Нв1 навыком эффективного взаимодействия с разными организациями для обеспечения высокого качества услуг в сфере кадастрового учета

ПК-6 Способность использовать средства автоматизации и программно-вычислительные комплексы при статистической обработке информации, математическом и компьютерном моделировании схем и проектов землеустройства и формировании информационных баз данных

ПК-6.1 Проводит эксперименты, наблюдения и измерения в области землеустройства, разрабатывает специальные программы компьютерной разработки проектов землеустройства

Знать:

ПК-6.1/Зн1 методы и технологии проведения экспериментов, наблюдений и измерений в землеустроительной деятельности

Уметь:

ПК-6.1/Ум1 разрабатывать специальные программы и использовать компьютерные технологии для создания проектов землеустройства

Владеть:

ПК-6.1/Нв1 навыком применения программных средств для проектирования и разработки землеустроительных проектов

ПК-6.2 Создаёт математические модели и системы сбора, обработки и анализа информации в области землеустройства, мониторинга, земельного контроля (надзора), кадастров, проводит компьютерное моделирование схем и проектов землеустройства, в том числе трехмерных моделей, формирует технологическую и отчетную документацию по результатам работ

Знать:

ПК-6.2/Зн1 методы математического моделирования и компьютерного проектирования в землеустроительной деятельности

Уметь:

ПК-6.2/Ум1 создавать и применять математические модели для сбора, обработки и анализа информации

Владеть:

ПК-6.2/Нв1 навыком компьютерного моделирования проектов, включая трёхмерные модели, и оформления итоговой технологической и отчётной документации

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения программы	Уровень овладения	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ по уровням освоения)
ПК-2 Способность применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений в организации взаимодействия территориальных подразделений органа кадастрового учета и регистрации прав	Повышенный	ИДК ПК-2.1 Проводит анализ служебных записок из территориальных подразделений и готовит разъяснения по затронутым вопросам, оказывает консультативную и информационно-методологическую поддержку территориальным подразделениям, проводит систематическое обучение сотрудников территориальных подразделений технологиям использования информационных комплексов ведения ГКН Знать: ПК-2.1/Зн1 методы анализа служебных документов и способы подготовки разъяснительных материалов Уметь: ПК-2.1/Ум1 оказывать методологическую и консультативную поддержку территориальным подразделениям по вопросам ведения кадастра недвижимости Владеть: ПК-2.1/Нв1 навыком проведения тренингов и обучения сотрудников территориальных подразделений применению информационных комплексов и технологий ведения кадастра

		ИДК ПК-2.2 Организует взаимодействие с многофункциональными центрами, со структурными подразделениями по вопросам в сфере государственного кадастрового учета Знать: ПК-2.2/Зн1 порядок взаимодействия с многофункциональными центрами и структурными подразделениями в вопросах кадастрового учета Уметь: ПК-2.2/Ум1 организовывать и координировать совместную работу по постановке объектов недвижимости на кадастровый учет Владеть: ПК-2.2/Нв1 навыком эффективного взаимодействия с разными организациями для обеспечения высокого качества услуг в сфере кадастрового учета
	Базовый	ИДК ПК-2.1 Проводит анализ служебных записок из территориальных подразделений и готовит разъяснения по затронутым вопросам, оказывает консультативную и информационно-методологическую поддержку территориальным подразделениям, проводит систематическое обучение сотрудников территориальных подразделений технологиям использования информационных комплексов ведения ГКН Знать: ПК-2.1/Зн1 методы анализа служебных документов и способы подготовки разъяснительных материалов Уметь: ПК-2.1/Ум1 оказывать методологическую и консультативную поддержку территориальным подразделениям по вопросам ведения кадастра недвижимости ИДК ПК-2.2 Организует взаимодействие с многофункциональными центрами, со структурными подразделениями по вопросам в сфере государственного кадастрового учета Знать: ПК-2.2/Зн1 порядок взаимодействия с многофункциональными центрами и структурными подразделениями в вопросах кадастрового учета Уметь: ПК-2.2/Ум1 организовывать и координировать совместную работу по постановке объектов недвижимости на кадастровый учет

	Пороговый	ИДК ПК-2.1 Проводит анализ служебных записок из территориальных подразделений и готовит разъяснения по затронутым вопросам, оказывает консультативную и информационно-методологическую поддержку территориальным подразделениям, проводит систематическое обучение сотрудников территориальных подразделений технологиям использования информационных комплексов ведения ГКН Знать: ПК-2.1/Зн1 методы анализа служебных документов и способы подготовки разъяснительных материалов ИДК ПК-2.2 Организует взаимодействие с многофункциональными центрами, со структурными подразделениями по вопросам в сфере государственного кадастрового учета Знать: ПК-2.2/Зн1 порядок взаимодействия с многофункциональными центрами и структурными подразделениями в вопросах кадастрового учета
ПК-6 Способность использовать средства автоматизации и программно-вычислительные комплексы при статистической обработке информации, математическом и компьютерном моделировании схем и проектов землеустройства и формировании информационных баз данных	Повышенный	ИДК ПК-6.1 Проводит эксперименты, наблюдения и измерения в области землеустройства, разрабатывает специальные программы компьютерной разработки проектов землеустройства Знать: ПК-6.1/Зн1 методы и технологии проведения экспериментов, наблюдений и измерений в землеустроительной деятельности Уметь: ПК-6.1/Ум1 разрабатывать специальные программы и использовать компьютерные технологии для создания проектов землеустройства Владеть: ПК-6.1/Нв1 навыком применения программных средств для проектирования и разработки землеустроительных проектов ИДК ПК-6.2 Создаёт математические модели и системы сбора, обработки и анализа информации в области землеустройства, мониторинга, земельного контроля (надзора), кадастров, проводит компьютерное моделирование схем и проектов землеустройства, в том числе трехмерных моделей, формирует технологическую и отчетную документацию по результатам работ Знать: ПК-6.2/Зн1 методы математического моделирования и компьютерного проектирования в землеустроительной деятельности

		Уметь: ПК-6.2/Ум1 создавать и применять математические модели для сбора, обработки и анализа информации Владеть: ПК-6.2/Нв1 навыком компьютерного моделирования проектов, включая трёхмерные модели, и оформления итоговой технологической и отчётной документации
	Базовый	ИДК ПК-6.1 Проводит эксперименты, наблюдения и измерения в области землеустройства, разрабатывает специальные программы компьютерной разработки проектов землеустройства Знать: ПК-6.1/Зн1 методы и технологии проведения экспериментов, наблюдений и измерений в землеустроительной деятельности Уметь: ПК-6.1/Ум1 разрабатывать специальные программы и использовать компьютерные технологии для создания проектов землеустройства ИДК ПК-6.2 Создаёт математические модели и системы сбора, обработки и анализа информации в области землеустройства, мониторинга, земельного контроля (надзора), кадастров, проводит компьютерное моделирование схем и проектов землеустройства, в том числе трехмерных моделей, формирует технологическую и отчетную документацию по результатам работ Знать: ПК-6.2/Зн1 методы математического моделирования и компьютерного проектирования в землеустроительной деятельности Уметь: ПК-6.2/Ум1 создавать и применять математические модели для сбора, обработки и анализа информации
	Пороговый	ИДК ПК-6.1 Проводит эксперименты, наблюдения и измерения в области землеустройства, разрабатывает специальные программы компьютерной разработки проектов землеустройства Знать: ПК-6.1/Зн1 методы и технологии проведения экспериментов, наблюдений и измерений в землеустроительной деятельности

		ИДК ПК-6.2 Создаёт математические модели и системы сбора, обработки и анализа информации в области землеустройства, мониторинга, земельного контроля (надзора), кадастров, проводит компьютерное моделирование схем и проектов землеустройства, в том числе трехмерных моделей, формирует технологическую и отчетную документацию по результатам работ Знать: ПК-6.2/Зн1 методы математического моделирования и компьютерного проектирования в землеустроительной деятельности

3. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Отлично	ПК-2.1 Проводит анализ служебных записок из территориальных подразделений и готовит разъяснения по затронутым вопросам, оказывает консультативную и информационно-методологическую поддержку территориальным подразделениям, проводит систематическое обучение сотрудников территориальных подразделений технологиям использования информационных комплексов ведения ГКН ПК-2.1/Зн1 методы анализа служебных документов и способы подготовки разъяснительных материалов ПК-2.1/Ум1 оказывать методологическую и консультативную поддержку территориальным подразделениям по вопросам ведения кадастра недвижимости ПК-2.1/Нв1 навыком проведения тренингов и обучения сотрудников территориальных подразделений применению информационных комплексов и технологий ведения кадастра ПК-6.1 Проводит эксперименты, наблюдения и измерения в области землеустройства, разрабатывает специальные программы компьютерной разработки проектов землеустройства ПК-6.1/Зн1 методы и технологии проведения экспериментов, наблюдений и измерений в землеустроительной деятельности ПК-6.1/Ум1 разрабатывать специальные программы и использовать компьютерные технологии для создания проектов землеустройства ПК-6.1/Нв1 навыком применения программных средств для проектирования и разработки землеустроительных проектов ПК-2.2 Организует взаимодействие с многофункциональными центрами, со структурными подразделениями по вопросам в сфере государственного кадастрового учета ПК-2.2/Зн1 порядок взаимодействия с многофункциональными центрами и структурными подразделениями в вопросах кадастрового учета ПК-2.2/Ум1 организовывать и координировать совместную работу по постановке объектов недвижимости на кадастровый учет ПК-2.2/Нв1 навыком эффективного взаимодействия с разными организациями для обеспечения высокого качества услуг в сфере кадастрового учета

	ПК-6.2 Создаёт математические модели и системы сбора, обработки и анализа информации в области землеустройства, мониторинга, земельного контроля (надзора), кадастров, проводит компьютерное моделирование схем и проектов землеустройства, в том числе трехмерных моделей, формирует технологическую и отчетную документацию по результатам работ ПК-6.2/Зн1 методы математического моделирования и компьютерного проектирования в землеустроительной деятельности ПК-6.2/Ум1 создавать и применять математические модели для сбора, обработки и анализа информации ПК-6.2/Нв1 навыком компьютерного моделирования проектов, включая трёхмерные модели, и оформления итоговой технологической и отчётной документации
Хорошо	ПК-2.1 Проводит анализ служебных записок из территориальных подразделений и готовит разъяснения по затронутым вопросам, оказывает консультативную и информационно-методологическую поддержку территориальным подразделениям, проводит систематическое обучение сотрудников территориальных подразделений технологиям использования информационных комплексов ведения ГКН ПК-2.1/Зн1 методы анализа служебных документов и способы подготовки разъяснительных материалов ПК-2.1/Ум1 оказывать методологическую и консультативную поддержку территориальным подразделениям по вопросам ведения кадастра недвижимости ПК-6.1 Проводит эксперименты, наблюдения и измерения в области землеустройства, разрабатывает специальные программы компьютерной разработки проектов землеустройства ПК-6.1/Зн1 методы и технологии проведения экспериментов, наблюдений и измерений в землеустроительной деятельности ПК-6.1/Ум1 разрабатывать специальные программы и использовать компьютерные технологии для создания проектов землеустройства ПК-2.2 Организует взаимодействие с многофункциональными центрами, со структурными подразделениями по вопросам в сфере государственного кадастрового учета ПК-2.2/Зн1 порядок взаимодействия с многофункциональными центрами и структурными подразделениями в вопросах кадастрового учета ПК-2.2/Ум1 организовывать и координировать совместную работу по постановке объектов недвижимости на кадастровый учет ПК-6.2 Создаёт математические модели и системы сбора, обработки и анализа информации в области землеустройства, мониторинга, земельного контроля (надзора), кадастров, проводит компьютерное моделирование схем и проектов землеустройства, в том числе трехмерных моделей, формирует технологическую и отчетную документацию по результатам работ ПК-6.2/Зн1 методы математического моделирования и компьютерного проектирования в землеустроительной деятельности ПК-6.2/Ум1 создавать и применять математические модели для сбора, обработки и анализа информации
Удовлетворительно	ПК-2.1 Проводит анализ служебных записок из территориальных подразделений и готовит разъяснения по затронутым вопросам, оказывает консультативную и информационно-методологическую поддержку территориальным подразделениям, проводит систематическое обучение сотрудников территориальных подразделений технологиям использования информационных комплексов ведения ГКН ПК-2.1/Зн1 методы анализа служебных документов и способы подготовки разъяснительных материалов

	ПК-6.1 Проводит эксперименты, наблюдения и измерения в области землеустройства, разрабатывает специальные программы компьютерной разработки проектов землеустройства ПК-6.1/Зн1 методы и технологии проведения экспериментов, наблюдений и измерений в землеустроительной деятельности ПК-2.2 Организует взаимодействие с многофункциональными центрами, со структурными подразделениями по вопросам в сфере государственного кадастрового учета ПК-2.2/Зн1 порядок взаимодействия с многофункциональными центрами и структурными подразделениями в вопросах кадастрового учета ПК-6.2 Создаёт математические модели и системы сбора, обработки и анализа информации в области землеустройства, мониторинга, земельного контроля (надзора), кадастров, проводит компьютерное моделирование схем и проектов землеустройства, в том числе трехмерных моделей, формирует технологическую и отчетную документацию по результатам работ ПК-6.2/Зн1 методы математического моделирования и компьютерного проектирования в землеустроительной деятельности
Неудовле-творительно	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

4. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Расчетно-графическая работа
Промежуточная аттестация	Расчетно-графическая работа Экзамен

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Геодезические работы при ведении кадастра	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-6.1 ПК-6.2	Расчетно-графическая работа	Экзамен

5. Порядок проведения промежуточной аттестации

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется локальными нормативными актами Университета:

- Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.6 «Организация и проведение промежуточной аттестации».
- Положением о порядке осуществления образовательного процесса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.8 «Проведение промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ».

Промежуточная аттестация: Экзамен, 3 семестр.

Список тем (теоретических вопросов) для подготовки к экзамену выдаётся студентам заранее. Накануне экзамена проводится также консультация, на которой рассматриваются

практические задания, которые будут в экзаменационных билетах. Количество вопросов и заданий в билете также определяется экзаменатором и объявляется на консультации. Обычно 3 (2 вопроса и 1 задание) или 2 (1 вопрос и 1 задание). Возможно также содержание в билетах только теоретических вопросов. На экзамене обучающийся вытягивает билет и готовится отвечать на него в течение часа, по истечении которого экзаменатор вызывает отвечать обучающихся по очереди согласно порядку, в котором они тянули билеты. Если обучающийся отказывается отвечать после того, как его вызвали, ему выставляется оценка "неудовлетворительно". Такая же оценка выставляется, если обучающемуся невозможно зачесть ответ ни на один вопрос/задание его экзаменационного билета. Оценка "отлично" выставляется, если засчитаны все ответы. "Хорошо" – если один ответ не зачтён. "Удовлетворительно" – если не зачтены два ответа из трёх. В последнем случае, если в билете лишь 2 вопроса/задания, 3-ий задаётся экзаменатором после ответов обучающимся на оба вопроса/задания экзаменационного билета (вопрос берётся из списка тем для подготовки к экзамену). Также экзаменатор может задать наводящий вопрос по теме ответа в случае, если затрудняется в его оценке (зачесть / не зачесть). При проведении оценивания в ходе промежуточной аттестации преподаватель может учитывать результаты текущего контроля.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Геодезические работы при ведении кадастра
Контролируемые ИДК: ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-6.1 ПК-6.2

Тема 1.1. Основные сведения о геодезических работах в кадастре

Форма контроля/оценочное средство: Расчетно-графическая работа

Вопросы/Задания:

1. Выполнить краткую характеристику экономических и физико-географических условий района работ, описать топографо-геодезическую изученность террито-рии
2. Рассчитать сметную расценку и трудоёмкость единицы комплекса работ.
3. Рассчитать состав комплексной бригады.
4. Рассчитать комплексные нормы времени и выработки, время на выполнение объёма работ (для комплексной бригады).

Тема 1.2. Геодезические сети и системы координат в кадастре

Форма контроля/оценочное средство: Расчетно-графическая работа

Вопросы/Задания:

1. Выполнить расчет нормативной и плановой себестоимости комплекса работ, це-ны производства и плановой прибыли.
2. Выполнить расчет годового экономического эффекта внедрения инноваций.

Тема 1.3. Геодезическое обеспечение межевания земельных участков

Форма контроля/оценочное средство: Расчетно-графическая работа

Вопросы/Задания:

1. Распределить трудовые ресурсы по видам работ таким образом, чтобы обеспе-чить максимальную общую (суммарную) производительность труда.

Тема 1.4. Методы определения и выноса в натуру проектных элементов границ участков и их поворотных точек

Форма контроля/оценочное средство: Расчетно-графическая работа

Вопросы/Задания:

1. Составить сетевой график на период подготовки к полевым работам, рассчитать его параметры и оптимизировать график по времени при неограниченных ресур-сах так, чтобы весь комплекс подготовительных работ был выполнен в течение 45-ти дней.

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

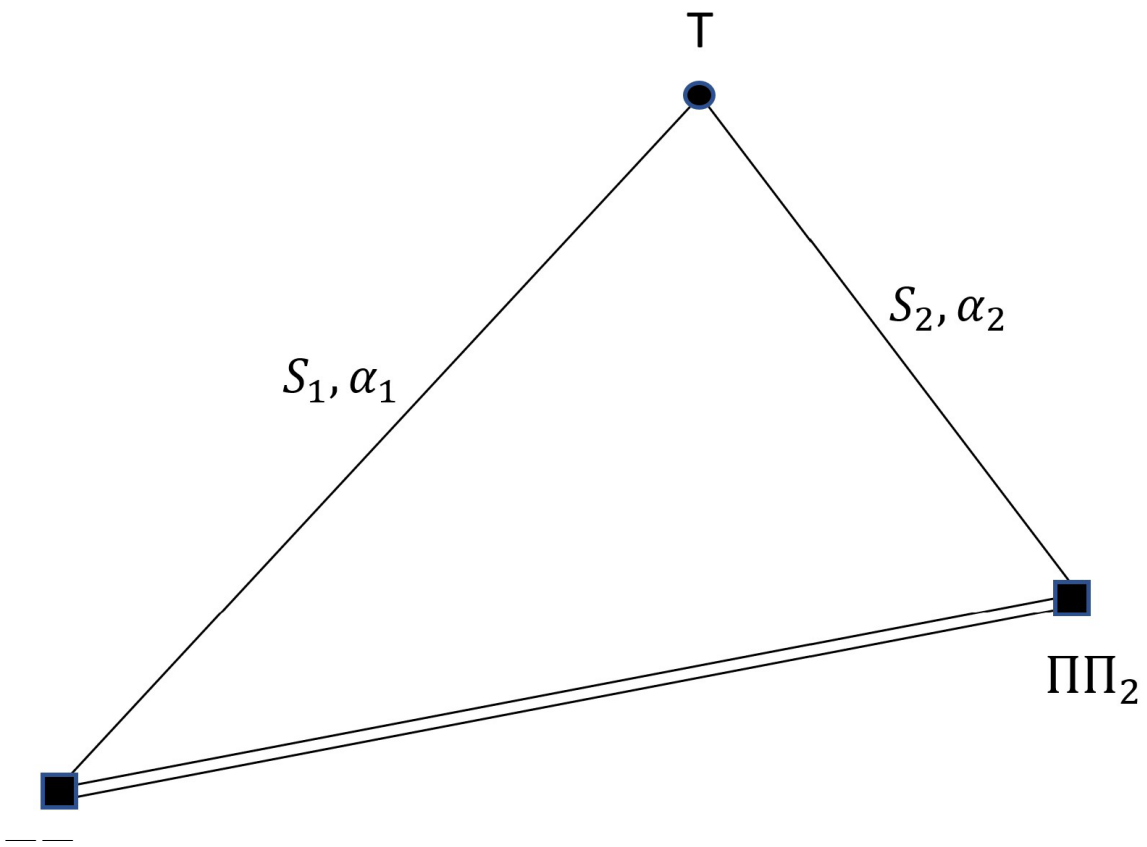
3 семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ПК-2.1 ПК-6.1 ПК-2.2 ПК-6.2

Вопросы/Задания:

1. Для проведения работ по координированию границ земельного участка было решено воспользоваться электронным тахеометром с точностью измерения углов m_β=5" и точностью измерения расстояний m_s=5мм и далее методом свободной станции определить координаты точки стояния от точек хода полигонометрии согласно рисунку. Какова точность в определении координат точки стояния, если S_1=50м, S_2=40м, α_1=135°, α_2=225°.

1. 8 мм
2. 8 см
3. 4 мм
4. 4 см



$ПП_1$

2. Определить площадь земельного участка по координатам, полученным в поле с применением ГНСС аппаратуры в режиме RTK. Координаты поворотных точек приведены в таблице.

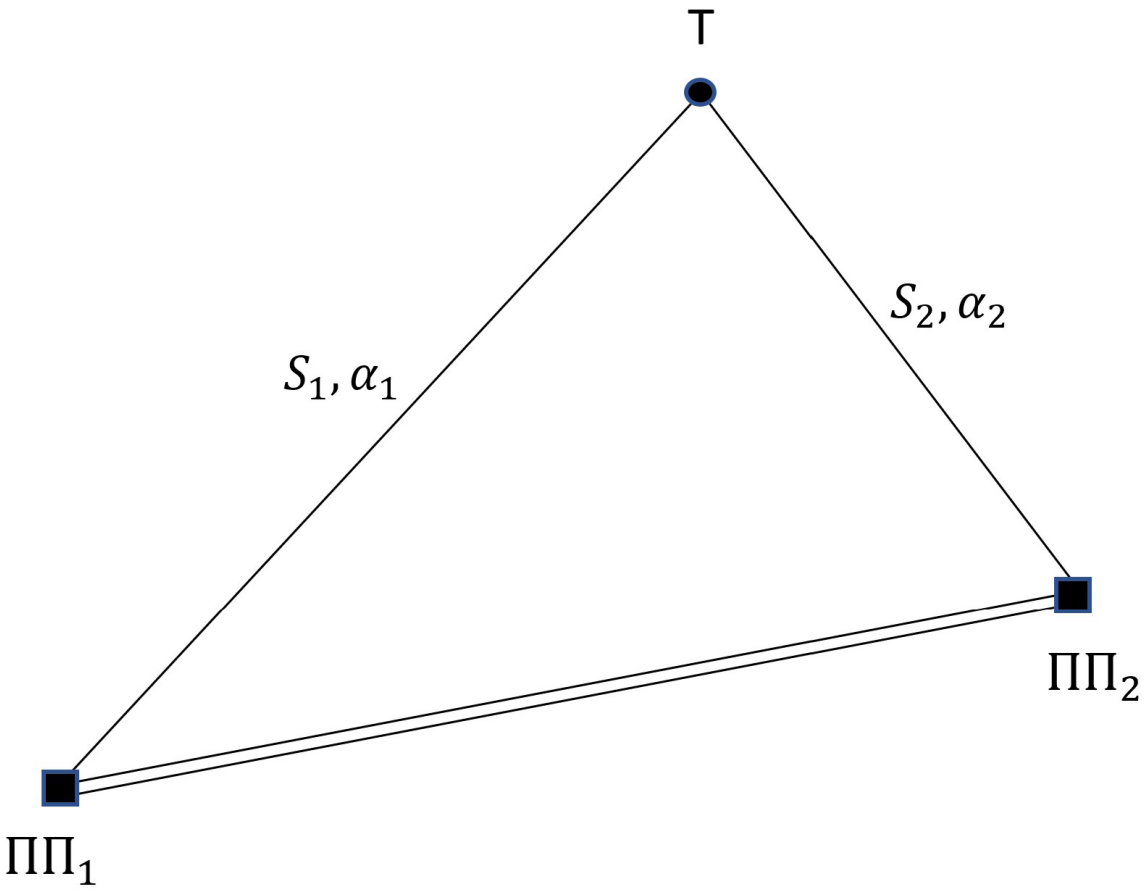
1. 141,2 м^2
2. 105,9 м^2
3. 70,6 м^2
4. 35,3 м^2

Название точки	X (м)	Y (м)
т1	203,867	497,758
т2	199,244	497,718
т3	199,181	513,252
т4	203,654	513,339

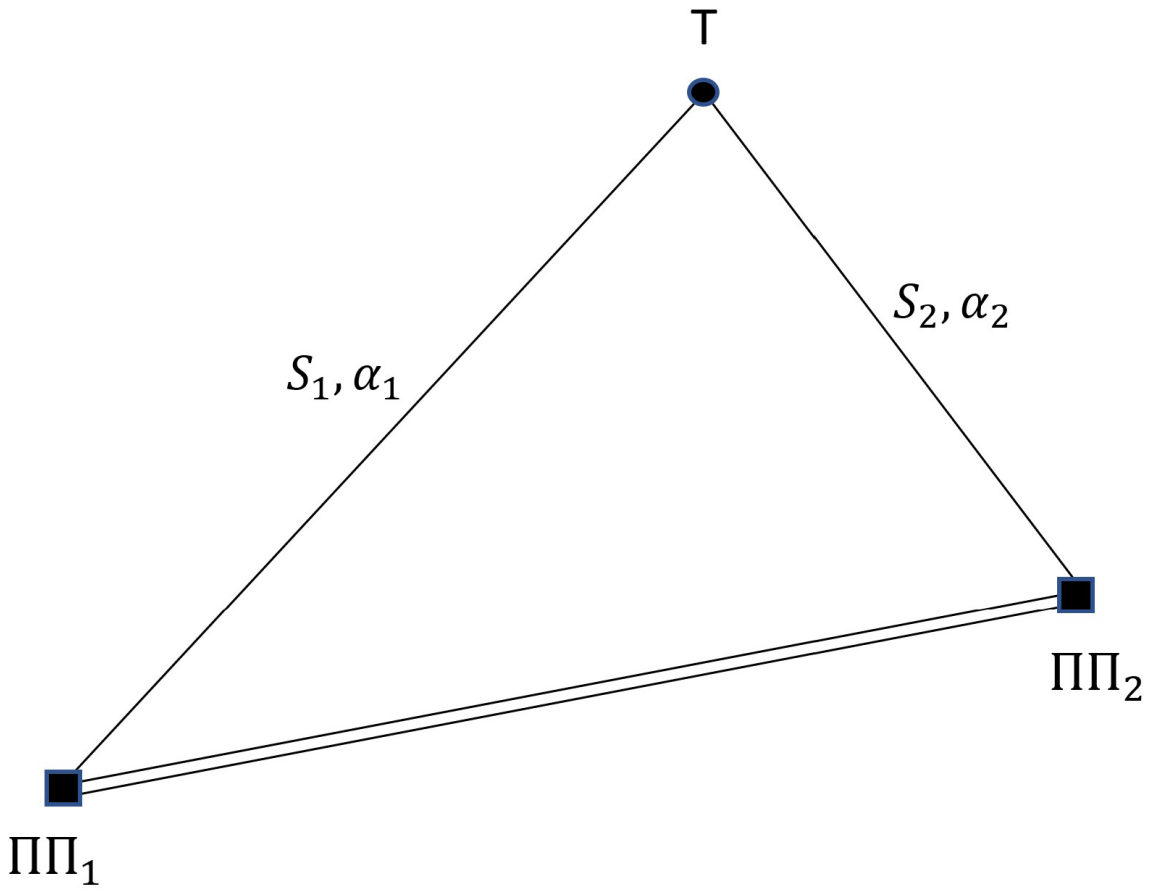
3. При разбивке границ земельного участка использовался метод полярных координат. В работах задействован электронный тахеометр с точностью измерения углов m_β=5" и точностью измерения расстояний m_s=5мм+2мм/км. Рассчитайте точность данного метода, при условии, что расстояние до разбивочной точки составляет 40м.

1. 2 мм
2. 5,1 мм
3. 10 мм
4. 20 мм

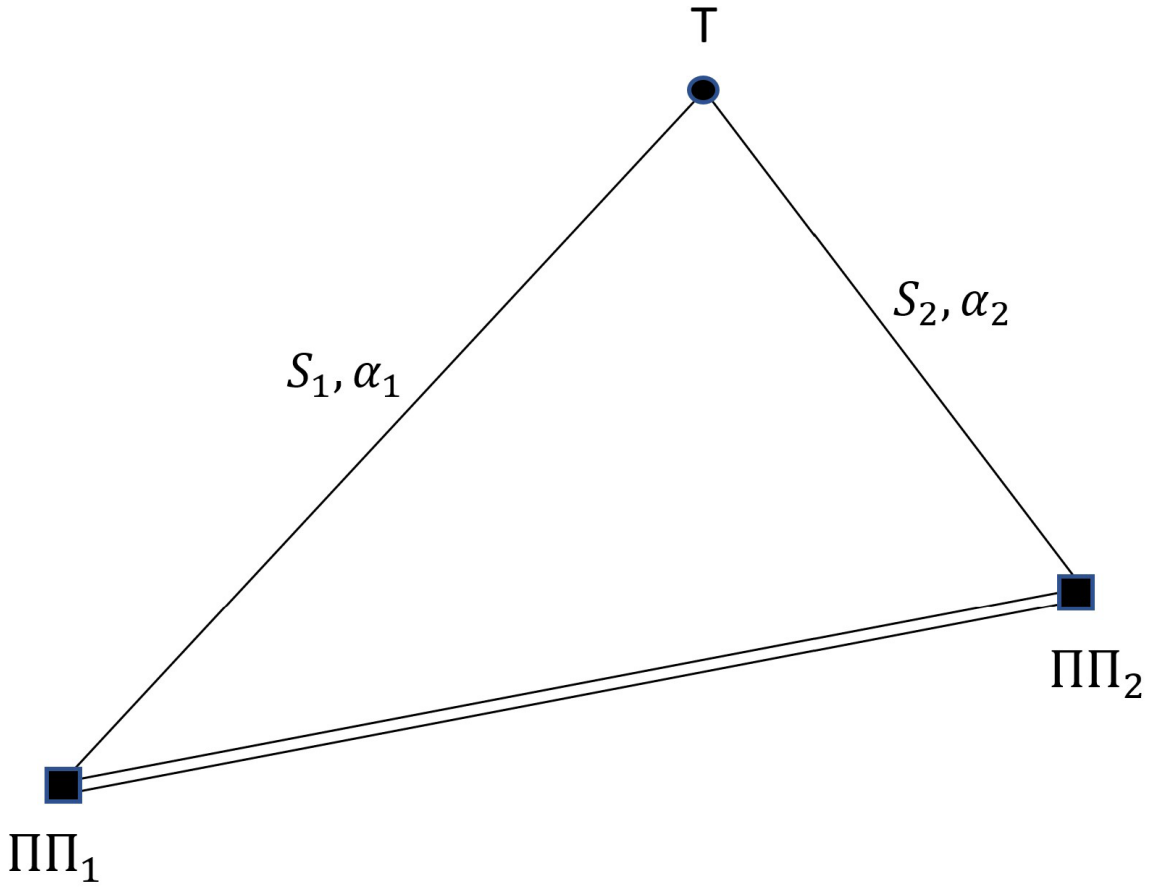
4. ... сигм – популярная концепция управления, направленная на улучшение качества работы организации. Эта концепция была разработана в 1980-х годах компанией Motorola с целью снижения отклонений в процессах производства электронных компонентов. В основу были положены статистические методы управления процессами, и работы японского специалиста в области качества Genichi Taguchi. Впишите пропущенное слово.


T
S_1, α_1
S_2, α_2
$ПП_2$
$ПП_1$

5. ISO ... — серия международных стандартов, содержащих термины и определения, основные принципы менеджмента качества, требования к системе менеджмента качества организаций и предприятий, а также руководство по достижению устойчивого результата. Напишите номер стандарта

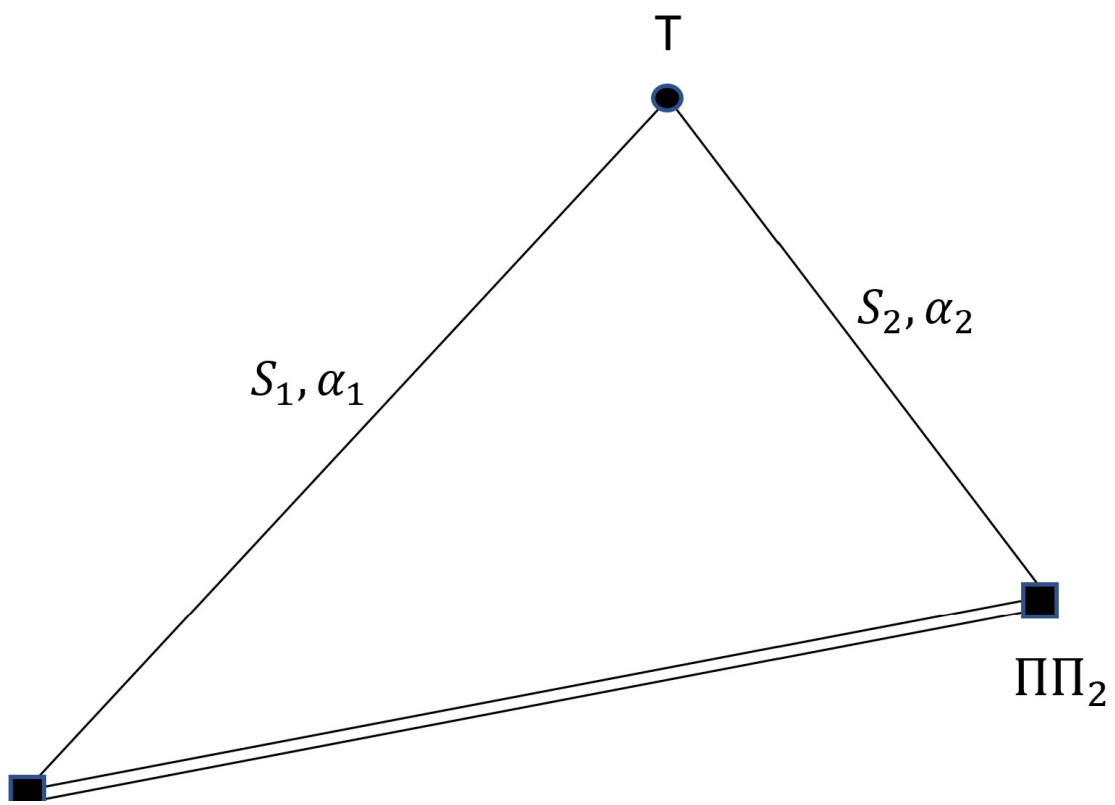


6. Как называются измерения одной и той же физической величины разными приборами, в различных условиях, различными исследователями?



7. Каким параметром положения характеризуется центр нормального закона распределения?

1. математическое ожидание
2. медиана
3. мода
4. начальный момент второго порядка



$ПП_1$

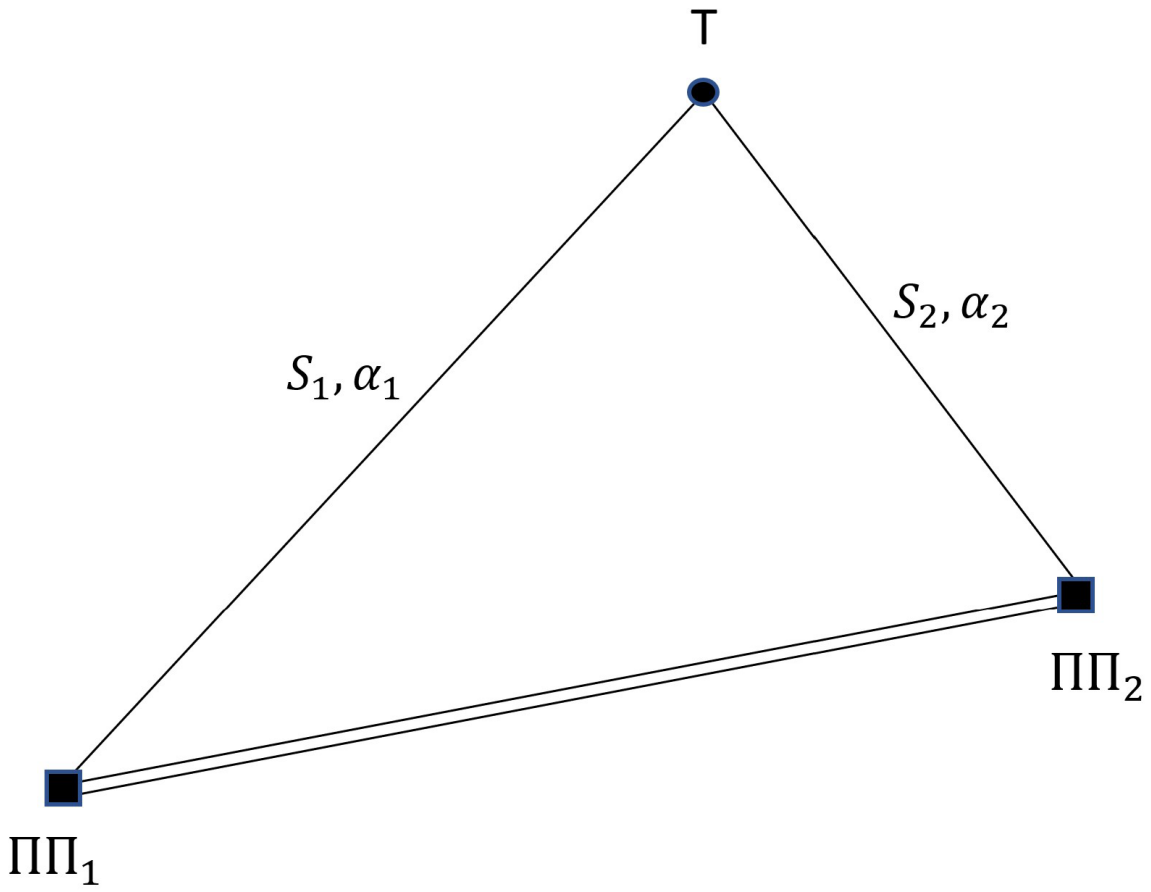
8. Какой является случайная величина, которая может принимать только отдельные значения?

1. непрерывной
2. дискретной
3. наблюдаемой
4. статистической

Название точки	X (м)	Y (м)
т1	203,867	497,758
т2	199,244	497,718
т3	199,181	513,252
т4	203,654	513,339

9. Какому закону, как правило, подчиняются большинство результатов измерений, которые сопровождаются случайными погрешностями?

1. прямоугольному закону
2. распределению Лапласа
3. распределению Коши
4. распределению Гаусса

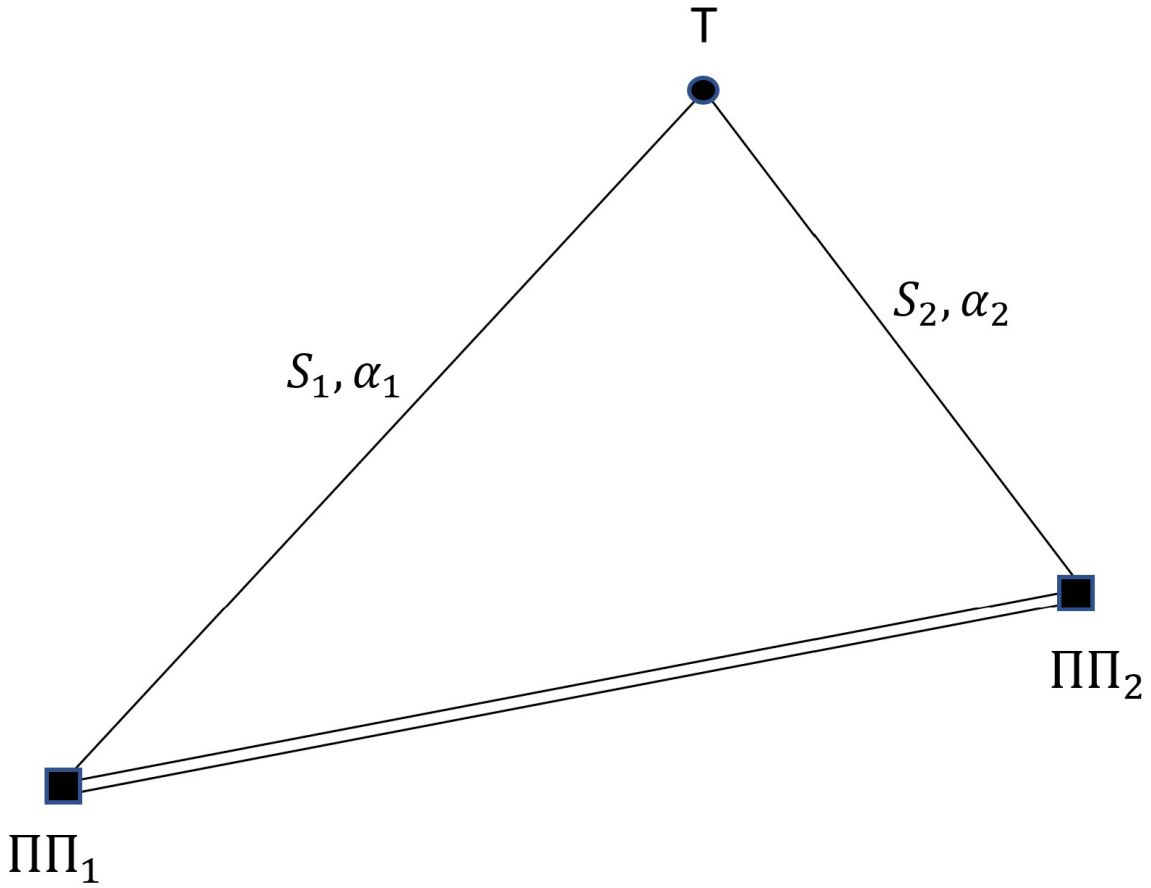


10. Основанием для применения средства измерений по прямому назначению являются результаты:

1. аттестации
2. поверки
3. сертификации

Название точки	X (м)	Y (м)
т1	203,867	497,758
т2	199,244	497,718

т3	199,181	513,252
т4	203,654	513,339

11. Что не является задачей контроля метрологического обеспечения?

1. проведение единой технической политики по обеспечению точности, достоверности измерений в геодезическом и топографическом производствах
2. оценка полноты внедрения и соблюдения требований стандартов, метрологических правил и норм, а также правильности использования средств измерения
3. определение соответствия технической политики мировым стандартам
4. анализ состояния метрологической дисциплины на предприятии при применении, хранении, техническом обслуживании и ремонте средств измерений и выработка рекомендаций по совершенствованию метрологического обеспечения