

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИС: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 05.09.2024 20:30:21

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108071227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»

Тарский филиал ФГБОУ ВО Омский ГАУ

ОПОП по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.Б.14 Геодезия

Профиль «Землеустройство»

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе.

2. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

3. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

5. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в Тарском филиале университета. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п.3 оценочных средств

Профессиональные задачи к решению, которых бакалавр продолжает/начинает готовиться в рамках дисциплины	Компетенции из числа предусмотренных ФГОС ВО, на развитие которых нацелена дисциплина	
	Код	Формулировка
1	2	
- стремление обладать способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях - осуществление мероприятий по реализации проектных решений по землеустройству и развитию единых объектов недвижимости - знание современных технологий топографо-геодезических работ при проведении инвентаризации и межевания, землеустроительных и кадастровых работ, методов обработки результатов геодезических измерений, перенесения проектов землеустройства в натуру и определения площадей земельных участков - разработка новых методик проектирования, технологий выполнения топографо-геодезических работ при землеустройстве и кадастре, ведения кадастра, оценки земель и недвижимости	ОК-7	Способность к самоорганизации и саморазвитию
	ПК-10	Способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ
Компоненты перечисленных выше компетенций, формирование которых должно быть обеспечено при изучении дисциплины		
знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
Знает, понимает и самостоятельно разбирается в новых способах и методах организации геодезических съемок.	Умеет самоорганизовывать процесс полевых и камеральных работ при съемки местности	Владеет навыками к самоорганизации и саморазвитию, при работе с новым геодезическим оборудованием и в новых условиях съемки.
Знает методы и средства ведения инженерно-геодезических и изыскательских работ, системы координат, классификацию и основы построения опорных геодезических сетей, сведения из теории погрешностей геодезических измерений	Умеет выполнять работы по созданию опорных межевых сетей, производить кадастровые и топографические съемки, геодезические, почвенные и другие виды изысканий	Владеет методами проведения топографо-геодезических изысканий с использованием современных приборов, оборудования и технологий

2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
				препода- вателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	1	-		x		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРО:	2	x		x		
- выполнение и сдача РГР	2.1	x		x		
- выполнение контрольной работы	2.2	x		x		
Самостоятельное изучение тем	2.3	x		x		
Самоподготовка к аудиторным занятиям	2.4	x		x		
Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины	2.5	x		x		
Текущий контроль:	3	x		x		
- в рамках практических занятий (кейс-задание) и подготовки к ним	3.1	x		x		
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.2	-		-		
Рубежный контроль:	4	x		x		
- тестирование	4.1	x		x		
Промежуточная аттестация* по итогам изучения дисциплины	5			x		
- экзамен / зачет	5.1			x		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения дисциплины

1. Формальный критерий получения положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРО
2.3 Критерии оценки качественного уровня рубежных результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки* качественного уровня результатов изучения дисциплины
* экзаменационной оценки	

2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по дисциплине

1 курс 2 семестр

	Наименование
1. Средства для входного контроля	Вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО	Задание для выполнения РГР, алгоритм выполнения РГР
	Критерии оценки выполнения РГР
	Задание к контрольной работе для заочной формы обучения
	Критерии оценки контрольной работы
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самоподготовки по темам практических занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам практических занятий
	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
4. Средства для рубежного контроля	Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы рубежного контроля
5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Тестовые вопросы для проведения итогового контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы итогового контроля
	Тестовые вопросы для проведения промежуточного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы промежуточного контроля

2 курс 3 семестр

	Наименование
1. Средства для входного контроля	Вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО	Задание для выполнения РГР, алгоритм выполнения РГР
	Критерии оценки выполнения РГР
	Задание к контрольной работе для заочной формы обучения
	Критерии оценки контрольной работы
3. Средства	Вопросы для самоподготовки по темам практических занятий

для текущего контроля	Критерии оценки самоподготовки по темам практических занятий
	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
4. Средства для рубежного контроля	Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы рубежного контроля
5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Вопросы для проведения итогового контроля (экзамена). Вопросы промежуточного теста
	Пример экзаменационного билета
	Плановая процедура проведения экзамена
	Критерии оценки ответов на вопросы итогового контроля

2 курс 4 семестр

	Наименование
1. Средства для входного контроля	Вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО	Задание для выполнения РГР, алгоритм выполнения РГР
	Критерии оценки выполнения РГР
	Задание к контрольной работе для заочной формы обучения
	Критерии оценки контрольной работы
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самоподготовки по темам практических занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам практических занятий
	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
4. Средства для рубежного контроля	Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы рубежного контроля
5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Тестовые вопросы для проведения итогового контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы итогового контроля
	Тестовые вопросы для проведения промежуточного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы промежуточного контроля

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций по дисциплине

Шифр и название компетенции	Этапы формирования компетенций в рамках дисциплины	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
			не сформирована	минимальный	средний	высокий	
			Шкала оценивания				
			2	3	4	5	
			Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.	Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.	Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.	Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.	
ОК-7 Способность к самоорганизации и саморазвитию	ПФ	Знает, понимает и самостоятельно разбирается в новых способах и методах организации геодезических съемок.	Не знает, не понимает и самостоятельно не разбирается в новых способах и методах организации геодезических съемок.	Поверхностно знает, понимает и самостоятельно разбирается в новых способах и методах организации геодезических съемок.	Свободно знает, понимает и самостоятельно разбирается в новых способах и методах организации геодезических съемок.	В совершенстве знает, понимает и самостоятельно разбирается в новых способах и методах организации геодезических съемок.	Контрольная работа (заочная форма), РГР, предэкзаменационный тест, и экзаменационные вопросы
	ПФ	Умеет самоорганизовывать процесс полевых и камеральных работ при съемки местности	Не умеет самоорганизовывать процесс полевых и камеральных работ при съемки местности	Поверхностно умеет самоорганизовывать процесс полевых и камеральных работ при съемки местности	Свободно умеет самоорганизовывать процесс полевых и камеральных работ при съемки местности	В совершенстве умеет самоорганизовывать процесс полевых и камеральных работ при съемки местности	
	ПФ	Владеет навыками к самоорганизации и саморазвитию, при работе с новым геодезическим оборудованием ив новых условиях съемки.	Не владеет навыками к самоорганизации и саморазвитию, при работе с новым геодезическим оборудованием ив новых условиях съемки.	Поверхностно владеет навыками к самоорганизации и саморазвитию, при работе с новым геодезическим оборудованием ив новых условиях съемки.	Свободно владеет навыками к самоорганизации и саморазвитию, при работе с новым геодезическим оборудованием ив новых условиях съемки.	В совершенстве владеет навыками к самоорганизации и саморазвитию, при работе с новым геодезическим оборудованием ив новых условиях съемки.	
ПК-10 Способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных работ	ПФ	Знает методы и средства ведения инженерно-геодезических и изыскательских работ, системы координат, классификацию и основы построения опорных геодезических сетей, сведения из теории погрешностей геодезических измерений	Не знает методы и средства ведения инженерно-геодезических и изыскательских работ, системы координат, классификацию и основы построения опорных геодезических сетей, сведения из теории погрешностей геодезических измерений	Поверхностно ориентируется в методах и средствах ведения инженерно-геодезических и изыскательских работ, системы координат, классификацию и основы построения опорных геодезических сетей, сведения из теории погрешностей геодезических измерений	Свободно ориентируется в методах и средствах ведения инженерно-геодезических и изыскательских работ, системы координат, классификацию и основы построения опорных геодезических сетей, сведения из теории погрешностей геодезических измерений	В совершенстве владеет методами и средствами ведения инженерно-геодезических и изыскательских работ, системы координат, классификацию и основы построения опорных геодезических сетей, сведения из теории погрешностей геодезических измерений	
	ПФ	Умеет выполнять работы по созданию опорных межевых сетей.	Не умеет выполнять работы по созданию опорных межевых сетей, производить	Умеет выполнять работы по созданию опорных межевых сетей, производить кадастровые и	Свободно умеет выполнять работы по созданию опорных межевых сетей, производить	В совершенстве умеет выполнять работы по созданию опорных межевых сетей, производить кадастровые и	

ных и кадастр овых работ		производить кадастровые и топографические съемки, геодезические, почвенные и другие виды изысканий	кадастровые и топографические съемки, геодезические, почвенные и другие виды изысканий	топографические съемки, геодезические, почвенные и другие виды изысканий	кадастровые и топографические съемки, геодезические, почвенные и другие виды изысканий	топографические съемки, геодезические, почвенные и другие виды изысканий	
	ПФ	Владеет методами проведения топографо-геодезических изысканий с использованием современных приборов, оборудования и технологий	Не имеет методами проведения топографо-геодезических изысканий с использованием современных приборов, оборудования и технологий	Имеет навыки поверхностного использования методов проведения топографо-геодезических изысканий с использованием современных приборов, оборудования и технологий	Имеет навыки углубленного использования методов проведения топографо-геодезических изысканий с использованием современных приборов, оборудования и технологий	Имеет навыки глубокого использования методов проведения топографо-геодезических изысканий с использованием современных приборов, оборудования и технологий	

Зачет:

Шифр и название компетенции	Этапы формирования компетенций в рамках дисциплины	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций	
			компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий		
			Шкала оценивания					
			Не зачтено	Зачтено				
		Обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.	1.Получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала. 2.Заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения. 3.Выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.					
ОК-7 Способность к самоорганизации и саморазвит	ПФ	Знает, понимает и самостоятельно разбирается в новых способах и методах организации геодезических съемок.	Не знает, не понимает и самостоятельно не разбирается в новых способах и методах организации геодезических съемок.	Поверхностно знает, понимает и самостоятельно разбирается в новых способах и методах организации геодезических съемок. Свободно знает, понимает и самостоятельно разбирается в новых способах и методах организации геодезических съемок. В совершенстве знает, понимает и самостоятельно разбирается в новых способах и методах организации геодезических съемок.			Контрольная работа (заочная форма), РГР	
	ПФ	Умеет самоорганизовывать процесс полевых и камеральных работ при съемки местности	Не умеет самоорганизовывать процесс полевых и камеральных работ при съемки местности	Поверхностно умеет самоорганизовывать процесс полевых и камеральных работ при съемки местности Свободно умеет самоорганизовывать процесс полевых и камеральных работ при съемки местности				

ию				В совершенстве умеет самоорганизовывать процесс полевых и камеральных работ при съемки местности	
	ПФ	Владеет навыками к самоорганизации и саморазвитию, при работе с новым геодезическим оборудованием ив новых условиях съемки.	Не владеет навыками к самоорганизации и саморазвитию, при работе с новым геодезическим оборудованием ив новых условиях съемки.	Поверхностно владеет навыками к самоорганизации и саморазвитию, при работе с новым геодезическим оборудованием ив новых условиях съемки. Свободно владеет навыками к самоорганизации и саморазвитию, при работе с новым геодезическим оборудованием ив новых условиях съемки. В совершенстве владеет навыками к самоорганизации и саморазвитию, при работе с новым геодезическим оборудованием ив новых условиях съемки.	
ПК-10 Способность исползовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ	ПФ	Знает методы и средства ведения инженерно-геодезических и изыскательских работ, системы координат, классификацию и основы построения опорных геодезических сетей, сведения из теории погрешностей геодезических измерений	Не знает методы и средства ведения инженерно-геодезических и изыскательских работ, системы координат, классификацию и основы построения опорных геодезических сетей, сведения из теории погрешностей геодезических измерений	Ориентируется в методах и средствах ведения инженерно-геодезических и изыскательских работ, системы координат, классификацию и основы построения опорных геодезических сетей, сведения из теории погрешностей геодезических измерений	
	ПФ	Умеет выполнять работы по созданию опорных межевых сетей, производить кадастровые и топографические съемки, геодезические, почвенные и другие виды изысканий	Не умеет выполнять работы по созданию опорных межевых сетей, производить кадастровые и топографические съемки, геодезические, почвенные и другие виды изысканий	Умеет выполнять работы по созданию опорных межевых сетей, производить кадастровые и топографические съемки, геодезические, почвенные и другие виды изысканий	
	ПФ	Владеет методами проведения топографо-геодезических изысканий с использованием современных приборов, оборудования и технологий	Не имеет методами проведения топографо-геодезических изысканий с использованием современных приборов, оборудования и технологий	Имеет навыки использования методы проведения топографо-геодезических изысканий с использованием современных приборов, оборудования и технологий	

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО

ЗАДАНИЕ для выполнения РГР, алгоритм выполнения РГР

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение РГР: получить целостное представление об основных современных проблемах геодезии.

Учебные задачи, которые должны быть решены обучающимся в рамках выполнения РГР:

- разработка инструментария в области геодезии;
- сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задач исследования;
- разработка теоретических и практических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности, оценка и интерпретация полученных результатов.

Обучающемуся выдается задание для выполнения РГР.

1 курс 2 семестр

Тема РГР: Составление топографического плана по результатам тахеометрической съемки

После выдачи задания обучающийся приступает к выполнению работы в следующей последовательности:

- изучает литературу;
- проводит расчеты в тахеометрическом журнале;
- строит план на формате А1.

2 курс 3 семестр

Содержание задания заключается в построении картограммы земляных работ и в оформлении планов по результатам вычисления координат точки Р прямой и обратной геодезических засечек.

После выдачи задания обучающийся приступает к выполнению работы в следующей последовательности:

- изучает литературу;
- проводит расчеты по построению нивелирования поверхности по квадратам;
- строит план нивелирования поверхности по квадратам;
- рассчитывает линию и баланс земляных работ;
- строит картограмму земляных работ;
- формирует отчет, указывая в нем все необходимые элементы.

2 курс 4 семестр

РГР заключается в формировании схем расположения геодезических точек полученных при решении геодезических угловых засечек (рабочая тетрадь (2 курс 4 семестр).

АЛГОРИТМ выполнения РГР

После выдачи задания приступает к выполнению работы в следующей последовательности:

- изучает литературу;
- проводит расчеты по построению заданию;
- строит план;
- формирует отчет, указывая в нем все необходимые элементы.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ оценки РГР

– оценка «отлично» по РГР ставиться за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность РГР;

– оценка «хорошо» по РГР ставиться при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите;

– оценка «удовлетворительно» по РГР ставиться за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;

– оценка «неудовлетворительно» по РГР ставиться за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер,

отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

ЗАДАНИЕ **к контрольной работе для заочной формы обучения**

Тема контрольной работы: Составление планов по результатам различных топографических съемок (2 курс)

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ **контрольной работы**

Выполнение контрольной работы оценивается по шкале «зачтено» и «не зачтено»

- оценка «зачтено» выставляется, если все вопросы контрольной работы раскрыты в полном объеме в соответствии с требованиями программы дисциплины, в процессе собеседования по контрольной работе обучающийся проявляет свободное ориентирование по вопросам темы, отвечает на основные вопросы по теме;

- оценка «не зачтено» выставляется, если ответы на вопросы контрольной работы неполные, либо изложены с ошибками, обучающийся не ориентируется по вопросам темы при собеседовании и затрудняется дать ответы на заданные преподавателем вопросы.

3.1.2. ЗАДАНИЯ **для проведения входного контроля**

1 курс 2 семестр

Входной контроль проводится на первой лекции в форме письменного опроса по материалам дисциплины Математике. За время контроля выявляется реальная готовность к её освоению за счет знаний, умений сформированных на предшествующих дисциплинах. Входной контроль разрабатывается при подготовке рабочей программы дисциплины.

ВОПРОСЫ **для проведения входного контроля**

1. Предмет аналитической геометрии.
2. Прямая на плоскости.
3. Угол между прямыми.
4. Расстояние от точки до прямой.
5. Кривые второго порядка: окружность, эллипс, гипербола, парабола. Их геометрические свойства и уравнения.
6. Плоскость и прямая в пространстве.
7. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве.
8. Цилиндрические и конические поверхности.
9. Поверхности вращения. Поверхности второго порядка.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ **ответов на вопросы входного контроля**

Входной контроль оценивается по шкале «зачтено» и «не зачтено»

- оценка «зачтено» выставляется, если все ответы на вопросы раскрыты в полном объеме в соответствии с требованиями программы дисциплины, в процессе собеседования обучающийся проявляет свободное ориентирование по вопросам темы, отвечает на основные вопросы;

- оценка «не зачтено» выставляется, если ответы на вопросы неполные, обучающийся не ориентируется по вопросам темы при собеседовании и затрудняется дать ответы на заданные преподавателем вопросы.

2 курс 3 семестр

Входной контроль проводится на первой лекции в форме теста по материалам дисциплины Геодезия разделам 1-5. За время контроля выявляется реальная готовность к её освоению за счет знаний, умений сформированных на предшествующих дисциплинах. Входной контроль разрабатывается при подготовке рабочей программы дисциплины.

ВОПРОСЫ **для проведения входного тестового контроля**

Нивелирование – вид геодезических измерений, в результате которых определяют:

- A) значение горизонтальных углов и расстояния между точками;
- B) превышение между точками и их высоты над принятой уровенной поверхностью;**
- C) углов наклона над принятой уровенной поверхностью;
- D) соотношение превышений и расстояния между точками;
- E) соотношение горизонтальных углов и расстояния между точками.

Основным геодезическим прибором для измерения превышения точек является:

- A) теодолиты;
- B) мензулы;
- C) дальномеры;
- D) нивелиры;**
- E) эскеры.

Нивелирование по способу выполнения и применяемым приборам различают:

графическое, геометрическое, тригонометрическое;
геометрическое, тригонометрическое, **гидростатическое, барометрическое;**
геометрическое, тригонометрическое, полетное, аналитическое;
геометрическое, тригонометрическое, контурная, камеральная;
геометрическое, тригонометрическое, опорное, маркшейдерское;

Геометрическое нивелирование основано:

- A) на определении расстояния между двумя точками и угла наклона;
- B) на непосредственном определении превышений между двумя точками с помощью горизонтального луча;
- C) на измерении атмосферного давления на поверхности земли в зависимости от высоты точки над уровнем поверхности;
- D) на свойстве свободной поверхности жидкости в сообщающихся сосудах всегда находиться в одном уровне;
- E) на принципе работы радиодальномера измерительных свойствах стереоскопической пары фотоснимков.

Тригонометрическое нивелирование основано:

- A) на определении расстояния между двумя точками и угла наклона;
- B) на непосредственном определении превышений между двумя точками с помощью горизонтального луча;
- C) на измерении атмосферного давления на поверхности земли в зависимости от высоты точки над уровнем поверхности;
- D) на свойстве свободной поверхности жидкости в сообщающихся сосудах всегда находиться в одном уровне;
- E) на принципе работы радиодальномера измерительных свойствах стереоскопической пары фотоснимков.

Барометрическое нивелирование основано:

- A) на определении расстояния между двумя точками и угла наклона;
- B) на непосредственном определении превышений между двумя точками с помощью горизонтального луча;
- C) на измерении атмосферного давления на поверхности земли в зависимости от высоты точки над уровнем поверхности;
- D) на свойстве свободной поверхности жидкости в сообщающихся сосудах всегда находиться в одном уровне;
- E) на принципе работы радиодальномера измерительных свойствах стереоскопической пары фотоснимков.

Гидростатическое нивелирование основано:

- A) на определении расстояния между двумя точками и угла наклона;
- B) на непосредственном определении превышений между двумя точками с помощью горизонтального луча;
- C) на измерении атмосферного давления на поверхности земли в зависимости от высоты точки над уровнем поверхности;
- D) на свойстве свободной поверхности жидкости в сообщающихся сосудах всегда находиться в одном уровне;
- E) на принципе работы радиодальномера измерительных свойствах стереоскопической пары фотоснимков

В комплект приборов для геометрического нивелирования входят:

- A) нивелир, рейка, молоток, колышек;
- B) нивелир, 2 рейки, кирка, топор, костыль;
- C) нивелир, 2 рейки, костыль, башмак, штатив;**

- D) нивелир, 2 рейки, деревянные колышки, кувалды;
- E) нивелир, 2 рейки, 2 молотка, 2 металлических колышка, штатив;

Место установки нивелира называется:

- точкой;
- станцией;**
- местом стоянки;
- превышением;
- горизонтом;

Существуют следующие способы геометрического нивелирования:

- A) с торца и из центра;
- B) из конца и из середины;
- C) с двух торцов и вперед;
- D) из середины и вперед;**
- E) из любого места и назад.

Принцип, на котором основано геометрическое нивелирование из середины следующий:

- A) для отыскания превышения между точками A и B местности устанавливают вертикально на них рейки, а в середине между ними теодолит;
- B) для отыскания превышения между точками A и B местности в начальной точке A устанавливают нивелир, а в точке B ставят вертикальную рейку;
- C) для отыскания превышения между точками A и B местности в начальной точке A устанавливают уровень, а в точке B ставят вертикальную рейку;
- D) для отыскания превышения между точками A и B местности устанавливают вертикально на них рейки, а в середине между ними нивелир;**
- E) для отыскания превышения между точками A и B местности в любой точке устанавливают теодолит или нивелир и берут отсчет.

Принцип геометрического нивелирования 'вперед' следующий:

- A) для отыскания превышения между точками A и B местности устанавливают вертикально на них рейки, а в середине между ними теодолит;
- B) для отыскания превышения между точками A и B местности в начальной точке A устанавливают нивелир, а в точке B ставят вертикальную рейку;**
- C) для отыскания превышения между точками A и B местности в начальной точке A устанавливают уровень, а в точке B ставят вертикальную рейку;
- D) для отыскания превышения между точками A и B местности устанавливают вертикально на них рейки, а в середине между ними нивелир;
- E) для отыскания превышения между точками A и B местности в любой точке устанавливают теодолит или нивелир и берут отсчет.

При геометрическом нивелировании из середины превышение передней точки над задней равно:

- A) высоте прибора минус отсчет по рейке;
- B) отсчету по задней рейке минус отсчет по передней рейке;**
- C) отсчет по передней рейке плюс отсчет по задней рейке;
- D) высоте предыдущей точки плюс превышение между ними;
- E) горизонту прибора минус отсчет по рейке, установленной на этой точке.

При геометрическом нивелировании вперед превышение между двумя точками равно:

- A) высоте прибора минус отсчет по рейке;**
- B) отсчету по задней рейке минус отсчет по передней рейке;
- C) отсчет по передней рейке плюс отсчет по задней рейке;
- D) высоте предыдущей точки плюс превышение между ними;
- E) горизонту прибора минус отсчет по рейке, установленной на этой точке.

При геометрическом нивелировании высота последующей точки равна:

- A) высоте прибора минус отсчет по рейке;
- B) отсчету по задней рейке минус отсчет по передней рейке;
- C) отсчет по передней рейке плюс отсчет по задней рейке;
- D) высоте предыдущей точки плюс превышение между ними;**
- E) горизонту прибора минус отсчет по рейке, установленной на этой точке.

При геометрическом нивелировании высота промежуточной точки равна:

- A) высоте прибора минус отсчет по рейке;
- B) отсчету по задней рейке минус отсчет по передней рейке;
- C) отсчет по передней рейке плюс отсчет по задней рейке;
- D) высоте предыдущей точки плюс превышение между ними;
- E) горизонту прибора минус отсчет по рейке, установленной на этой точке.**

При геометрическом нивелировании горизонтом прибора называется:

- A) отвесное расстояние от исходной уровенной поверхности до превышения между двумя точками;
- B) отвесное расстояние от исходной уровенной поверхности до превышения предыдущей точки;
- C) отвесное расстояние от исходной уровенной поверхности до визирной оси нивелира, находящегося в рабочем положении;**
- D) расстояние от уровня стоянки нивелира до передней рейки, установленной по указанию наблюдателя;
- E) горизонтальное расстояние от точки установки рейки до нивелира.

Рефракцией при нивелировании называют:

- A) преломление визирного луча** в различных по плотности слоях воздуха;
- B) преломление визирного луча при нивелировании в горной местности;
- C) преломление визирного луча при нивелировании на неровной поверхности;
- D) преломление визирного луча в результате не исправности прибора;
- E) неправильный отсчет по рейке.

Основными частями нивелиров с цилиндрическими уровнями являются:

- A) зрительная труба, цилиндрический уровень и подставка с тремя подъемными винтами;**
- B) зрительная труба, три подъемных винта, алидада, штатив, рейка, экер;
- C) зрительная труба, три подъемных винта, лимб, алидада, оси;
- D) зрительная труба, подставка, экер, колышки;
- E) зрительная труба, подставка, рейки, колышки башмаки.

Нивелиры, с приспособлениями при помощи которого линия визирования автоматически устанавливается в горизонтальное положение носят название:

- A) с цилиндрическим уровнем;
- B) с компенсатором;**
- C) с круглым уровнем;
- D) с отражателем;
- E) с автоматом.

В зрительных трубах геодезических приборов различают следующие оси:

- A) прямую, соединяющая оптический центр объектива с центром сетки нитей;
- B) прямую, соединяющая оптический центр объектива и окуляра;
- C) прямую, перпендикулярную, криволинейную;
- D) визирную, оптическую, геометрическую;**
- E) кривую, оптическую, тригонометрическую.

Визирной осью зрительных труб геодезических приборов называют:

- A) прямую, соединяющая оптический центр объектива с центром сетки нитей;**
- B) прямую, соединяющая оптический центр объектива и окуляра;
- C) прямую, проходящая через центры поперечных сечений объективного колена трубы;
- D) геометрическую, соединяющая оптический центр объектива и окуляра;
- E) кривую, соединяющая оптический центр объектива с центром сетки нитей;

Оптической осью зрительных труб геодезических приборов называют:

- A) прямую, соединяющая оптический центр объектива с центром сетки нитей;
- B) прямую, соединяющая оптический центр объектива и окуляра;**
- C) прямую, проходящая через центры поперечных сечений объективного колена трубы;
- D) геометрическую, соединяющая оптический центр объектива и окуляра;
- E) кривую, соединяющая оптический центр объектива с центром сетки нитей;

Геометрической осью зрительных труб геодезических приборов называют:

- A) прямую, соединяющая оптический центр объектива с центром сетки нитей;
- B) прямую, соединяющая оптический центр объектива и окуляра;
- C) прямую, проходящая через центры поперечных сечений объективного колена трубы;

- D) геометрическую, соединяющую оптический центр объектива и окуляра;
- E) кривую, соединяющую оптический центр объектива с центром сетки нитей;

Зрительная труба геодезических приборов представляет собой телескопическую систему состоящий из:

- A) объектива, фокусирующей линзы, сетки нитей и окуляра;**
- B) объектива, фокусирующей линзы, оптического круга, подъемных винтов;
- C) объектива, фокусирующей линзы, оптического круга, уровня;
- D) закрепительных винтов, фокусирующей линзы, цилиндрического уровня;
- E) оптического круга, подъемных винтов, фокусирующей линзы.

Цилиндрический уровень наиболее распространенных нивелиров типа Н-3, Н-10; служит:

- A) для приближенной установки оси нивелира в отвесное положение;
- B) для совмещения концов половинок пузырька уровня;
- C) для точного приведения визирной оси прибора в горизонтальное положение;
- D) для самостоятельной установки в горизонтальную линию визирования;
- E) для гашения колебания компенсатора.

Для точного приведения визирной оси в горизонтальное положение у нивелиров с цилиндрическим уровнем служит:

- A) подъемные винты;
- B) закрепительные винты;
- C) наводящие винты;
- D) элевационный винт**
- E) становой винт

Лазерные нивелиры представляет собой:

- A) комбинацию нивелиров с компенсаторами и лазерных трубок;**
- B) комбинацию нивелиров с цилиндрическим уровнем и лазерных трубок;
- C) комбинацию теодолитов с цилиндрическим уровнем и лазерных трубок;
- D) комбинацию нивелиров с круглым уровнем и лазерных трубок;
- E) комбинацию теодолитов с круглым уровнем и лазерных трубок;

В лазерных геодезических приборах в качестве излучателя светового потока используют:

- A) оптические квантовые генераторы;**
- B) оптические электрические генераторы;
- C) обыкновенную сухую батарею;
- D) обыкновенные электрические генераторы;
- C) кислотную батарею.

Лазеры бывают:

- A) мягкотельные, газовые, жидкостные, проводниковые;
- B) твердотельные, газовые, жидкостные, полупроводниковые;**
- C) мягкотельные, газовые, жидкостные, проволочные;
- D) твердотельные, газовые, жидкостные, проволочные;
- E) твердотельные, газовые, водяные, проволочные;

Каждому нивелиру придается не менее двух:

- A) штативов;
- B) искателей;
- C) реек;**
- D) фонарей;
- E) стекол.

Нивелирные рейки служат для:

- A) визирования;
- B) наведения на точку;
- C) получения отсчета;**
- D) компенсации линии;
- E) сторожить точку.

Отчеты по нивелирным рейкам производят:

- A) по верхней сетки нитей нивелира;

- В) по нижней сетки нитей нивелира;
С) по средней сетки нитей нивелира;
 D) по всем сеткам нитей нивелира;
 E) ответ В и С;

Если известна отметка H_A точки А и превышение h , отметку точки В определяют:

- A) $H_B = H_A \times h$;
 B) $H_B = H_A / h$;
 C) $H_B = H_A / h + H_A$;
D) $H_B = H_A \pm h$;
 E) $H_B = H_A (h + H_A)$;

Тригонометрическое нивелирование выполняют:

- Нивелирами;
Теодолитами;
 Рейкой;
 Экером;
 Транспортиром;

Вычисленные превышение по черной стороне рейки $h_{ч} = 2106\text{мм}$ по красной стороне рейки $h_{кр} = 2108\text{мм}$, тогда среднее превышение будет:

- 2106мм;
 2108мм;
2107мм;
 2109мм;
 2105мм;

Отличие практически полученной суммы средних превышений от теоретического значения называют:

- разницей;
 отметкой;
 горизонтом;
невязкой;
 разноточностью;

Для вертикального проектирования проходки горных выработок применяют:

- специальные дальномеры и теодолиты;
специальные оптические и лазерные зенит-и надир приборы;
 C) специальные дальномеры двойного изображения и светодальномер 2СТ10;
 D) обычный теодолит ТЗТ30;
 E) ответ А и С;

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ответов на вопросы входного контроля

- «зачтено», если тестирование сдано на 60 и более %.
- «не зачтено», если количество правильных ответов менее 60%.

2 курс 4 семестр

Входной контроль проводится на первой лекции в форме теста по материалам дисциплины Геодезия разделы 6-7. За время контроля выявляется реальная готовность к её освоению за счет знаний, умений сформированных на предшествующих дисциплинах. Входной контроль разрабатывается при подготовке рабочей программы дисциплины.

ВОПРОСЫ для проведения входного тестового контроля

Геодезические работы при изысканиях для строительства

Проектирование, а в последующем строительство инженерного сооружения ведется на основе комплекса специальных работ называемых:

- экономическим обоснованием
- техническим контролем
- инженерной геологией

- +инженерным изысканием
- инженерной метеорологией

Основная задача инженерных изысканий:

- +изучение природных и экономических условий района будущего строительства
- изучение только экономической целесообразности строительства в данном районе
- изучить исчерпывающие сведения только о природных условиях района строительства
- изучить рельеф и ситуацию района будущего строительства
- изучить грунты основания зданий и сооружений и водные ресурсы района строительства

Экономические изыскания проводят с целью:

- изучение природных и экономических условий района будущего строительства
- +изучение экономической целесообразности строительства в данном районе
- изучение исчерпывающего сведения о природных условиях района строительства
- изучение рельефа местности и ситуацию района будущего строительства
- изучение грунты основания зданий и сооружений и водные ресурсы района строительства

Технические изыскания проводят с целью:

- изучение природных и экономических условий района будущего строительства
- изучение экономической целесообразности строительства в данном районе
- +изучения исчерпывающего сведения о природных условиях района строительства
- изучить рельеф и ситуацию района будущего строительства
- изучить грунты основания зданий и сооружений и водные ресурсы района строительства

К основным видам инженерного изыскания относятся:

- инженерно-геологические, инженерно-строительные, инженерно-геологические
- +инженерно-гидрометеорологические, инженерно-геодезические, инженерно-геологические
- инженерно-гидрометеорологические, инженерно-геодезические, строительно-монтажные
- инженерно-геодезические, строительно-монтажные, инженерно-геологические
- инженерно-гидрометеорологические, инженерно-геодезические, санитарно-технические

Объектом изучения инженерно-геодезических изысканий являются:

- природные и экономические условия района будущего строительства;
- экономической целесообразности строительства в данном районе
- сведения о природных условиях района строительства
- +изучить рельеф и ситуацию района будущего строительства
- изучить грунты основания зданий и сооружений и водные ресурсы района строительства

При выполнении инженерно-геологических изысканий изучению подлежат:

- природные и экономические условия района будущего строительства
- экономической целесообразности строительства в данном районе
- сведения о природных условиях района строительства
- рельеф и ситуацию района будущего строительства
- +грунты основания зданий и сооружений, подземные воды, физико-геологические процессы

При проведении инженерно-гидрометеорологических изысканий изучаются:

- природные и экономические условия
- экономической целесообразность
- природные условия
- рельеф и ситуация

+поверхностные воды и климат

В состав инженерно-геодезических изысканий входит:

- +создание опорных геодезических сетей, производства топографических съемок, изыскание трасс для линейного строительства
- производства топографических съемок, изучение экономической целесообразности строительства линейного сооружения
- создание опорных геодезических сетей, изучение природных условий района строительства
- изыскание трасс для линейного строительства, изучение рельеф и ситуацию района будущего строительства
- изучение грунты основания зданий и сооружений и водные ресурсы района строительства

Содержание и объем инженерных изысканий определяется:

- +типом, видам и размерами проектируемого сооружения

- +местными условиями и степенью их изученности, а также стадией проектирования
- местными условиями и степенью их изученности, а также методами нивелирования

Различные виды сооружений, технология строительства которых имеют много общего и изыскания для которых проводятся по схожей схеме могут быть объединены в группы:

- местные и районные сооружения
- районные и областные сооружения
- +населенные пункты, промышленные предприятия и т.п.
- дороги, линии электропередач, трубопроводы и т. п.
- +площадочные и линейные сооружения

К площадочным сооружениям относятся:

- местные и районные сооружения
- районные и областные сооружения
- +населенные пункты, промышленные предприятия и т.п.
- дороги, линии электропередач, трубопроводы и т. п.
- площадочные и линейные сооружения

К линейным сооружениям относятся:

- местные и районные сооружения
- районные и областные сооружения
- населенные пункты, промышленные предприятия и т.п.
- +дороги, линии электропередач, трубопроводы и т. п.
- площадочные и линейные сооружения

Состав и объем инженерных изысканий площадочных сооружений зависят:

- +от размеров
- от типа
- от местности
- от экономичности
- от целесообразности

Площадку для будущего строительства в процессе изысканий выбирают по возможности:

- +малопересеченной, малопригодной для сельского хозяйства местности
- +с благоприятными для строительства геологическими и гидрогеологическими условиями
- в любом месте благоприятным для проектировщика удобной местности

Опорные геодезические сети созданный в процессе изысканий на территории строительства служат:

- +основой для крупномасштабных съемок, трассировочных работ
- +обеспечения разбивочных работ в процессе строительства
- основой для эксплуатации инженерных сооружений

Опорные геодезические сети созданный в процессе изысканий на территории строительства состоят:

- +из закрепленных на местности плановых и высотных знаков
- из закрепленных на стене анкерных болтов
- из закрепленных на колодце анкерных болтов
- из закрепленных на деревьях местности плановых точек
- из закрепленных на деревьях местности высотных точек

Главной геодезической плановой основой на больших территориях строительства являются:

- самостоятельные свободные сети триангуляции, полигонометрии 1, 2, 3 и 4 классов
- +государственные сети триангуляции, трилатерации или полигонометрии 1, 2, 3 и 4 классов
- государственные высотные сети трилатерации или полигонометрии 1, 2, 3 классов
- нивелирные сети I, II, III и IV классов
- масштабы топографических съемок

Главной геодезической высотной основой на больших территориях строительства являются:

- самостоятельные свободные сети триангуляции, полигонометрии 1, 2, 3 и 4 классов
- государственные сети триангуляции, трилатерации или полигонометрии 1, 2, 3 и 4 классов
- государственные высотные сети трилатерации или полигонометрии 1, 2, 3 и 4 классов
- +нивелирные сети I, II, III и IV классов

-масштабы топографических съемок

Масштабы топографических съемок в процессе инженерных изысканий устанавливаются в зависимости:

- +от стадий и способов проектирования и типов проектируемых сооружений
- +плотности застройки и необходимой точности изображения ситуации и рельефа
- от способа строительства зданий и сооружений на данном месте

План в масштабе 1:5000 с сечением рельефа через 0,5-1,0 м составляют для разработки проектов:

- +инженерной подготовки территории, первоочередной застройки и проектирование инженерных сооружений
- объектов промышленного и гражданского строительства, составление генпланов, проектов детальной планировки, планов красных линий
- для составления рабочих чертежей, генеральных планов застройки, проектов подземных коммуникации и вертикальной планировки
- для разработки рабочих чертежей городских и промышленных территорий с капитальной застройкой и густой сетью коммуникаций
- на открытой и равнинной местности для составления крупномасштабных топографических планов

План в масштабе 1:2000 с сечением рельефа через 0,5-1,0 м служит для проектирования объектов:

- инженерной подготовки территории, первоочередной застройки и проектирование инженерных сооружений
- +объектов промышленного и гражданского строительства, составление генпланов, проектов детальной планировки, планов красных линий
- для составления рабочих чертежей, генеральных планов застройки, проектов подземных коммуникации и вертикальной планировки
- для разработки рабочих чертежей городских и промышленных территорий с капитальной застройкой и густой сетью коммуникаций
- на открытой и равнинной местности для составления крупномасштабных топографических планов

План в масштабе 1:1000 с сечением рельефа через 0,5 м необходим:

- инженерной подготовки территории, первоочередной застройки и проектирование инженерных сооружений
- объектов промышленного и гражданского строительства, составление генпланов, проектов детальной планировки, планов красных линий
- +для составления рабочих чертежей, генеральных планов застройки, проектов подземных коммуникации и вертикальной планировки
- для разработки рабочих чертежей городских и промышленных территорий с капитальной застройкой и густой сетью коммуникаций
- на открытой и равнинной местности для составления крупномасштабных топографических планов

План в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,25- 0,5 м используется:

- инженерной подготовки территории, первоочередной застройки и проектирование инженерных сооружений
- объектов промышленного и гражданского строительства, составление генпланов, проектов детальной планировки, планов красных линий
- для составления рабочих чертежей, генеральных планов застройки, проектов подземных коммуникации и вертикальной планировки
- +для разработки рабочих чертежей городских и промышленных территорий с капитальной застройкой и густой сетью коммуникаций
- на открытой и равнинной местности для составления крупномасштабных топографических планов

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ответов на вопросы входного контроля

- «зачтено», если тестирование сдано на 60 и более %.
- «не зачтено», если количество правильных ответов менее 60%.

3.1.3 Средства для текущего контроля

1 курс 2 семестр

ВОПРОСЫ для самоподготовки к практическим занятиям Тема 1. Масштабы.

1. Точность масштабов.
2. Условные знаки.
3. Определение по картам координат точек.

Тема 2. Определение по карте углов ориентирования

1. Определение форм рельефа и высот точек.
2. Уклон.
3. Угол наклона.
4. Профиль.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самоподготовки по темам практических (семинарских) и лабораторных занятий

«Зачтено» - имеется конспект по теме лабораторного и практического занятия, обучающийся знает методику выполнения заданий, отвечает на контрольные вопросы;

«Не зачтено» - отсутствует конспект по теме лабораторного и практического занятия, обучающийся не знает методику выполнения заданий, не может ответить на контрольные вопросы или допускает грубые ошибки в ответах.

2 курс 3 семестр

ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения темы Теория погрешностей геодезических измерений

1. Предмет и задачи теории погрешностей измерений.
2. Равноточные и неравноточные измерения.
3. Математическая обработка результатов различных измерений и оценка точности.
4. Точность геодезических данных, полученных при межевании земельных участков

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ самостоятельного изучения темы

- 1) Ознакомиться с рекомендованной литературой и электронными ресурсами;
- 2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
- 3) Оформить отчётный материал в виде доклада или электронной презентации (по выбору) и выступить с ним на семинарском занятии.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самостоятельного изучения темы

Самостоятельное изучение тем оценивается по шкале «Зачтено» и «Не зачтено».

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся представил конспект материала в полном объеме в соответствии с требованиями программы дисциплины, в процессе собеседования (опроса) проявляет свободное ориентирование по вопросам темы, отвечает на вопросы преподавателя;

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся представил неполный конспект изучения темы, не все вопросы темы в нем освещены, либо не ориентируется по вопросам темы при собеседовании (опросе) и затрудняется дать ответы на заданные преподавателем вопросы.

ВОПРОСЫ для самоподготовки к практическим занятиям (кейс-задание)

1. Определение координат пункта (МЗ) способом прямой угловой засечки.
2. Расчет точности

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самоподготовки по темам практических занятий

«Зачтено» - имеется конспект по теме лабораторного и практического занятия, обучающийся знает методику выполнения заданий, отвечает на контрольные вопросы;

«Не зачтено» - отсутствует конспект по теме лабораторного и практического занятия, обучающийся не знает методику выполнения заданий, не может ответить на контрольные вопросы или допускает грубые ошибки в ответах.

2 курс 4 семестр

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

Системы координат, применяемые при проведении земельно-кадастровых геодезических работ

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

Геодезические работы при межевании земель

- 1) Производство геодезических изысканий для проведения межевания.
- 2) Перенесение проекта землеустройства (границ земельных участков) в натуру

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ

самостоятельного изучения темы

- 1) Ознакомиться с рекомендованной литературой и электронными ресурсами;
- 2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
- 3) Оформить отчётный материал в виде доклада или электронной презентации (по выбору) и выступить с ним на семинарском занятии.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

самостоятельного изучения темы

Самостоятельное изучение тем оценивается по шкале «Зачтено» и «Не зачтено».

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся представил конспект материала в полном объеме в соответствии с требованиями программы дисциплины, в процессе собеседования (опроса) проявляет свободное ориентирование по вопросам темы, отвечает на вопросы преподавателя;

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся представил неполный конспект изучения темы, не все вопросы темы в нем освещены, либо не ориентируется по вопросам темы при собеседовании (опросе) и затрудняется дать ответы на заданные преподавателем вопросы.

ВОПРОСЫ

для самоподготовки к практическим занятиям (кейс-задание)

1. Равноугольная проекция Гаусса-Крюгера
2. Восстановление утраченных межевых знаков(МЗ). Расчет точности

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

самоподготовки по темам практических занятий

«Зачтено» - имеется конспект по теме лабораторного и практического занятия, обучающийся знает методику выполнения заданий, отвечает на контрольные вопросы;

«Не зачтено» - отсутствует конспект по теме лабораторного и практического занятия, обучающийся не знает методику выполнения заданий, не может ответить на контрольные вопросы или допускает грубые ошибки в ответах.

3.1.4. Средства для рубежного контроля

1 курс 2 семестр

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ

для проведения рубежного контроля

Топографические карты и планы

Уменьшенное изображения на плоскости значительного участка земной поверхности, полученные с учетом кривизны Земли называют:

- А) планом;
- В) картой;**
- С) профилем;
- Д) чертежом;
- Е) масштабом;

Подобное и уменьшенное изображение на бумаге небольшого участка местности называют:

- А) планом;**

- В) картой;
- С) профилем;
- Д) чертежом;
- Е) масштабом;

Уменьшенное изображение вертикального разреза земной поверхности по заданному направлению называют:

- планом;
- картой;
- профилем;**
- чертежом;
- масштабом;

Планы и карты с изображением на них контуров и рельефа называются:

- А) плановыми;
- В) астрономическими;
- С) профильными;
- Д) топографическими;**
- Е) масштабными.

Чтобы изобразить на плоскости сферическую поверхность Земли в виде карты на плоскость переносят:

- А) различные профили, затем по прямоугольным координатам точек земной поверхности строят карту;
- В) государственные геодезические сети, затем по географическим координатам точек земной поверхности строят карту;
- С) геодезические сети сгущения, затем по прямоугольным координатам точек земной поверхности строят карту;
- Д) сеть меридианов и параллелей** - картографическую сетку, затем по географическим координатам точек земной поверхности строят карту;
- Е) сеть треугольников, затем по географическим координатам точек земной поверхности строят карту;

Способ перенесения сети меридианов и параллелей со сферической поверхности на плоскость называется:

- А) географическим проецированием;
- В) тригонометрическим проецированием;
- С) картографическим проецированием;**
- Д) геометрическим проецированием;
- Е) полярным проецированием.

Деление топографических карт на листы называют:

- разграфкой;**
- номенклатурой;
- листами;
- планом;
- рамкой;

Система обозначения отдельных листов топографических карт называют:

- разграфкой;
- номенклатурой;**
- листами;
- планом;
- рамкой;

В основу разграфки и номенклатуры топографических карт и планов положена карта масштаба:

- А) 1:2000000 ограниченная, параллелями 4° по широте, меридианами 6° по долготе;
- В) 1:200000 ограниченная, параллелями 6° по широте, меридианами 4° по долготе;
- С) 1:1000000 ограниченная, меридианами 6° по широте, параллелями 4° по долготе;
- Д) 1:1000000 ограниченная, параллелями 4° по широте, меридианами 6° по долготе;**
- Е) 1:100000 ограниченная, параллелями 4° по широте, меридианами 6° по долготе;

Номенклатура листа карты М-42-144 обозначает:

- А) в ряду М, 42-ой колонны масштаба 1:100000 и 144-ая лист карты масштаба 1:10000;
- В) в ряду М, 42-ой колонны масштаба 1:1000000 и 144-ая лист карты масштаба 1:100000;**
- С) в ряду 42, колонны М масштаба 1:1000000 и 144-ая лист карты масштаба 1:100000;
- Д) в ряду М, 42-ой колонны масштаба 1:10000 и 144-ая лист карты масштаба 1:1000;
- Е) в ряду 42, колонны М масштаба 1:100000 и 144-ая лист карты масштаба 1:10000.

Рельефом земной поверхности называется:

- А) совокупность неровностей физической поверхности Земли;**
- В) возвышенность в виде купола или конуса;
- С) чашеобразная вогнутая часть земной поверхности;
- Д) возвышенность вытянутая в одном направлении;
- Е) перегиб хребта между двумя вершинами.

Основные формы рельефа:

- А) вершина, дно, гора, котловина, холм, лощина;
- В) гора, котловина, склоны, подошва, хребет;
- С) гора, котловина, хребет, лощина, седловина;**
- Д) гора, впадина, тальвега, терраса, седловина;
- Е) гора, котловина, бровка, холм, сопка.

Гора это:

- А) совокупность неровностей физической поверхности Земли;
- В) возвышенность в виде купола или конуса;**
- С) чашеобразная вогнутая часть земной поверхности;
- Д) возвышенность вытянутая в одном направлении;
- Е) перегиб хребта между двумя вершинами.

Котловина это:

- А) совокупность неровностей физической поверхности Земли;
- В) возвышенность в виде купола или конуса;
- С) чашеобразная вогнутая часть земной поверхности;**
- Д) возвышенность, вытянутая в одном направлении;
- Е) перегиб хребта между двумя вершинами.

Хребет это:

- А) совокупность неровностей физической поверхности Земли;
- В) возвышенность в виде купола или конуса;
- С) чашеобразная вогнутая часть земной поверхности;
- Д) возвышенность, вытянутая в одном направлении;**
- Е) перегиб хребта между двумя вершинами.

Лощина это:

- А) совокупность неровностей физической поверхности Земли;
- В) возвышенность в виде купола или конуса;
- С) чашеобразная вогнутая часть земной поверхности;
- Д) углубление, вытянутое в одном направлении;**
- Е) перегиб хребта между двумя вершинами.

Седловина это:

- А) совокупность неровностей физической поверхности Земли;
- В) возвышенность в виде купола или конуса;
- С) чашеобразная вогнутая часть земной поверхности;
- Д) возвышенность вытянутая в одном направлении;
- Е) перегиб хребта между двумя вершинами.**

Для изображения ситуации на планах и картах применяют:

- А) рисунки;
- В) различные краски;
- С) записки;
- Д) условные знаки;**
- Е) символы.

Изображается рельеф на топографических картах и планах:

- A) способом рисунок;
- B) условными знаками;
- C) способом горизонталей;**
- D) подписями координат;
- E) ответ B, C, D;

Линию на карте, соединяющая точки с равными высотами называют:

- A) рисунками;
- B) условными знаками;
- C) горизонталями;**
- D) подписями высот;
- E) ответ B, C,

Расстояние между секущими уровенными поверхностями на карте или плане называют:

- A) горизонталями;
- B) заложением;
- C) высотой сечения;**
- D) масштабом;
- E) знаками;

Расстояние между соседними горизонталями на карте или плане называют:

- A) горизонталями;
- заложением;**
- высотой сечения;
- масштабом;
- знаками;

Внемасштабные условные знаки на картах и планах служат для изображения:

- A) Объектов размеры которых не выражается в данном масштабе;**
- B) Объектов площадей с указанием их границ;
- C) Линейных объектов, длина которых выражается в данном масштабе;
- D) Цифровых и буквенных надписей характеризующие объекты;
- E) Специальных объектов, со специальными условными знаками.

Крутизна ската характеризуется:

- A) Горизонтальным проложением, углом наклона;**
- B) Высотой сечения, горизонтальным углом;**
- C) Углом наклона или уклоном;
- D) Горизонтальным углом, высотой;**
- E) Азимут, горизонтальным углом;**

Хранение информации о топографии местности на компьютере называют:

- Топографической картой;
- Цифровой моделью местности;**
- Топографическим планом;
- Рельефом местности;
- Условными знаками ЭВМ;

В памяти компьютера цифровые модели местности представлены в виде:

- Углов α , β , H;
- Уклонов x , y , H;
- Координат x , y , H;**
- Условных знаков x , y ;
- Координатной сетки;

По своему содержанию цифровые модели местности делят на цифровую модель:

- Ситуации и горизонтали;
- Рельефы и высоты сечения;
- Горизонтали и рельефы;
- Ситуации и рельефы;**
- Условные знаки и ситуации;

Угловые измерения

Прибор, используемый для измерения горизонтальных и вертикальных углов называется:

- А) нивелиром;
- В) тахеометром;
- С) дальномером;
- Д) теодолитом;**
- Е) мензулой.

Для установки теодолитов на местности используют:

- А) столы;
- В) штативы;**
- С) подставки;
- Д) уровень;
- Е) башмаки.

Принцип измерения горизонтального угла следующий :

А) Вершине А измеряемого угла ВАС устанавливают нивелир, круг с делениями прибора располагают горизонтально т.е. параллельно уровенной поверхности, его центр совмещают с точкой А, проекции направления АВ и АС, угол между которыми измеряют, пересекут шкалу круга прибора по отсчетам В и С. Разность этих отсчетов дает искомый угол;

В) Вершине А измеряемого угла ВАС устанавливают теодолит, круг с делениями прибора располагают горизонтально т.е. параллельно уровенной поверхности, его центр совмещают с точкой А, проекции направления АВ и АС, угол между которыми измеряют, пересекут шкалу круга прибора по отсчетам В и С. Разность этих отсчетов дает искомый угол;

С) Вершине А измеряемого угла ВАС устанавливают угольник, круг с делениями прибора располагают горизонтально т.е. параллельно уровенной поверхности, его центр совмещают с точкой А, проекции направления АВ и АС, угол между которыми измеряют, пересекут шкалу круга прибора по отсчетам В и С. Разность этих отсчетов дает искомый угол;

Д) Вершине А измеряемого угла ВАС устанавливают дальномер, круг с делениями прибора располагают горизонтально т.е. параллельно уровенной поверхности, его центр совмещают с точкой А, проекции направления АВ и АС, угол между которыми измеряют, пересекут шкалу круга прибора по отсчетам В и С. Разность этих отсчетов дает искомый угол;

Е) Вершине А измеряемого угла ВАС устанавливают нивелир, круг с делениями прибора располагают горизонтально т.е. параллельно уровенной поверхности, его центр совмещают с точкой А, проекции направления АВ и АС, угол между которыми измеряют, пересекут шкалу круга прибора по отсчетам В и С. Разность этих отсчетов дает искомый угол;

Принципиальная схема устройства теодолитов следующие :

- А) три подъемных винта, алидада, штатив, рейка, экер;
- В) три подъемных винта, лимб, алидада, оси;
- С) подставка, зрительная труба, уровень ;
- Д) подставка, зрительная труба, экер, колышки;
- Е) правильный ответ В и С.**

Зрительная труба в геодезических приборах предназначены::

- А) для получения угломерного отсчета;
- В) для визирования на удаленные предметы;**
- С) для приведения частей или осей прибора горизонтальное или отвесное положение;
- Д) для отсчитывания делений лимба теодолита;
- Е) основанием теодолита и предназначена для приведения вертикальной оси вращения теодолита в отвесное положения.

Уровни в геодезических приборах служат:

- А) для получения угломерного отсчета;
- В) для визирования на удаленные предметы;
- С) для приведения частей или осей прибора** горизонтальное или отвесное положение;
- Д) для отсчитывания делений лимба теодолита;
- Е) основанием теодолита и предназначена для приведения вертикальной оси вращения теодолита в отвесное положения.

Лимб и алидада теодолита предназначены:

- А) для получения угломерного отсчета;**
- В) для визирования на удаленные предметы;
- С) для приведения частей или осей прибора горизонтальное или отвесное положение;
- Д) для отсчитывания делений лимба теодолита;
- Е) основанием теодолита и предназначена для приведения вертикальной оси вращения теодолита в отвесное положение.

Лимб теодолита представляет:

- А) горизонтальный и вертикальный круг** с делениями градусной или градусовой градуировки;
- В) устройство, которое фиксирует положение подвижной визирной коллимационной плоскости трубы;
- С) устройство, для визирования на удаленные предметы;
- Д) устройство, для приведения частей или осей прибора горизонтальное или отвесное положение;

Алидада теодолита служит:

- А) для фиксации положение подвижной визирной** коллимационной плоскости трубы и для производства отсчета по лимбу с высокой точностью ;
- В) для измерения расстояний по нитяному дальномеру и для визирования на удаленные предметы;
- С) для перемещения двояковогнутой фокусирующей линзы зрительной трубы;
- Д) для приведения с помощью подъемных винтов вертикальную ось теодолита в отвесное положение;
- Е) основанием теодолита и позволяет получать мнимое и увеличенное изображения.

10. Отсчетные устройства теодолита предназначены:

- А) для получения линейного отсчета;
- В) для визирования на удаленные предметы;
- С) для приведения частей или осей прибора горизонтальное или отвесное положение;
- Д) для отсчитывания делений лимба теодолита;**
- Е) основанием теодолита и предназначена для приведения вертикальной оси вращения теодолита в отвесное положение.

Подставка теодолита с подъемными винтами служат:

- А) для получения угломерного отсчета;
- В) для визирования на удаленные предметы;
- С) для приведения частей или осей прибора горизонтальное или отвесное положение;
- Д) для отсчитывания делений лимба теодолита;
- Е) основанием теодолита и предназначена для приведения** вертикальной оси вращения теодолита в отвесное положение.

Кремальера теодолита служит:

- А) для фиксации положение подвижной визирной коллимационной плоскости трубы и для производства отсчета по лимбу с высокой точностью ;
- В) для измерения расстояний по нитяному дальномеру и для визирования на удаленные предметы;
- С) для перемещения двояковогнутой фокусирующей линзы зрительной трубы;
- Д) для приведения с помощью подъемных винтов вертикальную ось теодолита в отвесное положение;
- Е) основанием теодолита и позволяет получать мнимое и увеличенное изображения.

13. В процессе проверок теодолита удостоверяются :

- А) в правильном закреплении теодолита в штатив;
- В) в правильном взаимном положении осей прибора;**
- С) в правильном расположении прибора на местности;
- Д) в правильном взятии отсчетов по микроскопу;
- Е) в правильном хранении прибора;

14. Первая проверка теодолита :

- А) Ось цилиндрического уровня горизонтального** круга должна быть перпендикулярна оси вращения прибора;

- В) Визирная ось трубы должна быть перпендикулярна оси вращения трубы;
- С) Ось вращения трубы должна быть перпендикулярна оси вращения прибора;
- Д) Вертикальная нить сетки зрительной трубы должна быть перпендикулярно оси её вращения;
- Е) компенсатор вертикального круга должен обеспечить неизменный отсчет по вертикальному кругу, при наклонах вертикальной оси теодолита в пределах $\pm 2'$.

15. Вторая проверка теодолита:

- А) Ось цилиндрического уровня горизонтального круга должна быть перпендикулярна оси вращения прибора;
- В) Визирная ось трубы должна быть перпендикулярна оси вращения трубы;**
- С) Ось вращения трубы должна быть перпендикулярна оси вращения прибора;
- Д) Вертикальная ось сетки зрительной трубы должна быть перпендикулярно оси её вращения;
- Е) компенсатор вертикального круга должен обеспечить неизменный отсчет по вертикальному кругу, при наклонах вертикальной оси теодолита в пределах $\pm 2'$.

16. Третья проверка теодолита:

- А) Ось цилиндрического уровня горизонтального круга должна быть перпендикулярна оси вращения прибора;
- В) Визирная ось трубы должна быть перпендикулярна оси вращения трубы;
- С) Ось вращения трубы должна быть перпендикулярна оси вращения прибора;**
- Д) Вертикальная ось сетки зрительной трубы должна быть перпендикулярно оси её вращения;
- Е) компенсатор вертикального круга должен обеспечить неизменный отсчет по вертикальному кругу, при наклонах вертикальной оси теодолита в пределах $\pm 2'$.

17. Четвертая поверка теодолита:

- А) Ось цилиндрического уровня горизонтального круга должна быть перпендикулярна оси вращения прибора;
- В) Визирная ось трубы должна быть перпендикулярна оси вращения трубы;
- С) Ось вращения трубы должна быть перпендикулярна оси вращения прибора;
- Д) Вертикальная нить сетки зрительной трубы должна быть перпендикулярно оси её вращения;**
- Е) компенсатор вертикального круга должен обеспечить неизменный отсчет по вертикальному кругу, при наклонах вертикальной оси теодолита в пределах $\pm 2'$.

18. Поверка теодолита с индексами К:

- А) Ось цилиндрического уровня горизонтального круга должна быть перпендикулярна оси вращения прибора;
- В) Визирная ось трубы должна быть перпендикулярна оси вращения трубы;
- С) Ось вращения трубы должна быть перпендикулярна оси вращения прибора;
- Д) Вертикальная ось сетки зрительной трубы должна быть перпендикулярно оси её вращения;
- Е) компенсатор вертикального круга должен обеспечить неизменный отсчет по вертикальному кругу, при наклонах вертикальной оси теодолита в пределах $\pm 2'$.**

19. Место нуля это:

- А) отсчет по вертикальному кругу, соответствующий горизонтальному положению визирной оси и уровня при алидаде в нуль-пункте;
- В) отсчет по горизонтальному кругу, соответствующий горизонтальному положению визирной оси и уровня при алидаде в нуль-пункте;
- С) горизонтальность отчетного индекса у теодолитов с компенсатором при вертикальном круге;
- Д) ответ А и С;**
- Е) ответ В и С;

20. Место нуля при работе теодолитом ЗТЗ0 вычисляют:

$$МО = (П + Л) / 2;$$

$$МО = (П + Л + 180^\circ) / 2;$$

$$МО = (Л - П - 180^\circ) / 2;$$

$$МО = (Л - П) / 2;$$

$$МО = (П - Л) / 2;$$

21. Место нуля при работе теодолитом ЗТ5КП вычисляют:

$MO = (П + Л) / 2;$
 $MO = (П + Л + 180^0) / 2;$
 $MO = (Л - П - 180^0) / 2;$
 $MO = (Л - П) / 2;$
 $MO = (П - Л) / 2;$

22. Для автономного определения истинных азимутов направлений применяют:

- А) кодовые теодолиты;
- В) гиротеодолиты;**
- С) теодолиты 3Т30;**
- Д) теодолиты 3Т5КП;**
- Е) теодолиты 2Т30.**

Для автоматизаций процесса измерения углов применяют:

- А) гидравлические теодолиты;
- В) аэродинамические теодолиты;
- С) кодовые теодолиты;
- Д) теодолиты 3Т5КП;**
- Е) теодолиты 2Т30КП.

Лазерный теодолит конструктивно характерен тем, что обычном теодолите:

- А) зрительная труба заменена визирной осью;
- В) зрительная труба заменена лазерным излучателем;**
- С) зрительная труба заменена лазерной оптической осью;
- Д) зрительная труба заменена геометрической осью;
- Е) алидада заменена лазерным лучом.

25. Лазерные геодезические приборы конструируют таким образом чтобы;

- А) лазер был установлен параллельно визирной оси;
- В) лазер был установлен вертикально визирной оси;
- С) лазерный пучок направлялся через зрительную трубу прибора;
- Д) ответ А и С;**
- Е) ответ В и С;**

Поверками лазерных теодолитов определяют соответствие;

- А) геометрических условий взаимного положения всех частей прибора;
- В) взаимного положения визирных осей и вертикальной оси прибора;
- С) взаимного положения зрительной трубы, излучателя и других частей прибора;
- Д) ответ А и С;**
- Е) ответ В и С.

Линейные измерения

К приборам непосредственного измерения длины линий относятся

+мерные ленты, рулетки, специальные проволоки

- мерные ленты, рулетки, дальномеры
- рулетки, дальномеры, электронные дальномеры
- нитяные, оптические и электронные дальномеры
- мерные ленты, дальномер 2СТ10, лазерная рулетка

При использовании мерного прибора непосредственного измерения длины линии, в измеренное значение вводятся поправки за:

- компарирование, температуру, наклон
- +компарирование, наблюдателя, наклон**
- наблюдателя, температуру, наклон
- компарирование, погоду, наблюдателя
- непосредственное измерения

Поправка в длину линии за температуру мерной ленты вычисляется по формуле:

$$\begin{aligned}
 +\Delta L &= \alpha L (t_{\text{изм}} - t_k) \\
 -\Delta L &= (L_0 - L_{\Sigma}) / n \\
 -\Delta L &= 2L \sin^2 v / 2
 \end{aligned}$$

$$-\Delta L = L(t_{изм} - t_k)$$

$$-\Delta L = (\Delta L_0 - L_{\Sigma})n$$

Поправка в длину линии за наклон мерной ленты вычисляется по формуле:

$$-\Delta L = \alpha L(t_{изм} - t_k)$$

$$-\Delta L = (L_0 - L_{\Sigma})/n$$

$$+\Delta L = 2L \sin^2 v / 2$$

$$-\Delta L = L(t_{изм} - t_k)$$

$$-\Delta L = (\Delta L_0 - L_{\Sigma})n$$

К приборам косвенного метода измерений линий относятся

- мерные ленты, рулетки, специальные проволоки
- мерные ленты, рулетки, дальномеры
- рулетки, дальномеры, электронные дальномеры
- +нитяные, оптические и электронные дальномеры**
- мерные ленты, дальномер 2СТ10

Компарирование мерного прибора это:

- определение показания отсчета мерного прибора
- +сравнение фактической длины с эталонным**
- установка вешек в створ линии
- вешение «на себя», начиная с дальней точки
- слово компарирование мне не понятно

Поправка в длину линии за компарирование мерной ленты вычисляется по формуле:

$$-\Delta L = \alpha L(t_{изм} - t_k)$$

$$+\Delta L = (L_0 - L_{\Sigma})/n$$

$$-\Delta L = 2L \sin^2 v / 2$$

$$-\Delta L = L(t_{изм} - t_k)$$

$$-\Delta L = (\Delta L_0 - L_{\Sigma})n$$

Оптические дальномеры делятся на:

- +с постоянным параллактическим углом
- электронно-оптические, радиоэлектронные
- +с постоянным базисом
- светодальномеры, радиодальномеры

Электронные дальномеры делятся на:

- с постоянным параллактическим углом
- шагающие, непосредственные
- с постоянным базисом
- +светодальномеры, радиодальномеры**

В основе электронных средств измерений расстояний лежит:

- соотношение на определении времени прохождения морских волн и измеряемого расстояния
- соотношение в определении времени прохождения рабочими измеряемого расстояния туда и обратно
- +соотношение между измеряемыми расстоянием, скорости распространения электромагнитных колебаний и временем распространения**
- соотношение на изображении расстояний с переменным параллактическим углом и постоянной базой у цели
- соотношение на принципе двойного изображения с постоянным параллактическим углом

Нитяной дальномер применяют в комплекте:

- +с нивелирной рейкой**
- с мерной лентой
- с постоянным базисом
- с пассивным отражением
- с лазерной рулеткой

Светодальномеры это:

- приборы для определения острых углов при помощи светового луча
- приборы для определения пологих углов при помощи светового луча

- +приборы для определения расстояний при помощи светового луча
- для освещения измеряемых расстояний при помощи светового потока
- для освещения измеряемых углов при помощи светового потока

Радиодальномеры применяют главным образом:

- при линейных измерениях небольшой протяженности
- при измерении расстояния от пола до потолка
- +при измерении сравнительно больших расстояний и в навигации**
- при измерении на открытой местности и складах
- при вертикальном проектировании

Прямое определение промежутка времени распространения световых волн осуществляется:

- фазовыми дальномерами
- +импульсными дальномерами**
- шагающими дальномерами
- лобовыми дальномерами
- оптическими дальномерами

Косвенное определение промежутка времени распространения световых волн осуществляется:

- +фазовыми дальномерами**
- импульсными дальномерами
- шагающими дальномерами
- лобовыми дальномерами
- оптическими дальномерами

Ширина стальной и тесемочной рулетки:

- 0,15...30 мм
- 5...10 мм
- +10...12 мм**
- 12...15 мм
- 10...13 мм

Тесемочными рулетками пользуются:

- когда требуется высокая точность измерений
- +когда не требуется высокая точность измерений**
- для измерения коротких отрезков
- для косвенных измерений
- для перечисленных измерений

Длина шпилек для землемерных лент:

- 350...500 мм
- +300...400 мм**
- 200...400 мм
- 500...600 мм
- 100...200 мм

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ответов на тестовые вопросы рубежного контроля

- «зачтено», если тестирование сдано на 60 и более %.
- «не зачтено», если количество правильных ответов менее 60%.

2 курс 3 семестр

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ для проведения рубежного контроля

Под погрешностью измерений понимают:

- А) среднее арифметическое результатов измерений;
- В) просчеты по измерительным приборам;
- С) разность между результатом измерения и истинным значением измеряемой величины;**
- Д) результаты измерений по определенной геометрической закономерности;
- Е) нет правильного ответа;

По характеру действия погрешности бывают:

средние, грубые, элементарные;
грубые, систематические, случайные;
грубые, математические, интегральные;
систематические, погодные, вероятные;
случайные, средние, вероятные;

Грубые погрешности это:

когда результаты измерения каждого отдельного участка не влияет на конечный результат;
погрешности, размер и влияние которых на каждый отдельный результат измерения остается неизвестным;

погрешности, превосходящие по абсолютной величине некоторый, установленный для данных условий измерений, предел;

погрешности, которые по знаку или величине однообразно повторяются в многократных измерениях

нет правильного ответа;

Как избежать грубых ошибок при геодезических измерениях?

- А) путем введение поправки;
- В) путем повторного измерения;**
- С) путем вычисления квадратической ошибки;
- Д) путем вычисление предельной ошибки;
- Е) путем вычисления арифметической середины.

Случайные погрешности это:

А) когда результаты измерения каждого отдельного участка не влияет на конечный результат;

В) погрешности, размер и влияние которых на каждый отдельный результат измерения остается неизвестными;

С) погрешности, превосходящие по абсолютной величине некоторый, установленный для данных условий измерений, предел;

Д) погрешности, результаты измерений которых меняется по определенной математической закономерности;

Е) нет правильного ответа.

Характеристикой точности случайных погрешностей отдельного измерения применяют:

- А) среднюю кубическую погрешность;
- В) среднюю квадратическую погрешность;**
- С) среднюю геометрическую погрешность;
- Д) среднюю географическую погрешность;
- Е) среднюю тригонометрическую погрешность.

Квадратическая предельная погрешность для данного ряда измерений не должна превышать:

- А) 4m;
- В) 5m;
- С) 6m;
- Д) 3m;
- Е) 1m.

Систематические погрешности это:

А) когда результаты измерения каждого отдельного участка не влияет на конечный результат;

В) погрешности, размер и влияние которых на каждый отдельный результат измерения остается неизвестными;

С) погрешности, превосходящие по абсолютной величине некоторый, установленный для данных условий измерений, предел;

Д) погрешности, результаты измерений которых меняется по определенной математической закономерности;

Е) нет правильного ответа;

Как свести влияние систематических ошибок к минимуму?

- А) путем повторного измерения;
- В) путем введения поправки к результату измерения;**

- С) путем нахождения квадратичной ошибки;
- Д) путем нахождения предельной ошибки;
- Е) путем нахождения вероятнейшим значением.

При определенных условиях измерений случайные погрешности по абсолютной величине не могут превышать:

- Среднего отклонения;
- Средне алгебраического;
- Известного предела;**
- Математической закономерности;
- Источника происхождения;

Отношение абсолютной погрешности к значению самой измеряемой величины называется:

- А) случайной погрешностью;
- В) относительной погрешностью;**
- С) грубой погрешностью;
- Д) систематической погрешностью;
- Е) равноточной погрешностью;

Геодезическая сеть – это:

- А) система закрепленных точек** земной поверхности, положение которых определено в общей для них системе геодезических координат;
- В) система обозначенных рисунков на топографических картах и планах;
- С) система выбора наилучшего направления трассы по топографическому плану и карте;
- Д) система закрепленных точек на земной поверхности, предназначенный для подготовки данных выноса проекта сооружения;
- Е) геодезические работы при перенесении проектов зданий и сооружений на местность.

Геодезические сети подразделяют на:

- А) плановые, топографические;
- В) плановые, высотные;**
- С) высотные, топографические;
- Д) топографические, геодезические;
- Е) плановые, теодолитные;

Плановые геодезические сети служат для:

- А) определения координат x и y геодезических центров;
- В) определение высот геодезических центров и их координат;**
- С) определения координат x и y спутников земли;
- Д) определения меридиан и параллелей земли;
- Е) ответ А и С;

Высотные геодезические сети служат для:

- определения координат x и y геодезических центров;**
- определение высот геодезических центров;
- определение координат x и y спутников земли;
- определение меридиан и параллелей земли;
- ответ А и С;

За начало высот в республиках СНГ принят:

- А) средний уровень Тихого океана;
- В) средний уровень Каспийского моря;
- С) средний уровень Балтийского моря;**
- Д) средний уровень Черного моря;
- Е) любая точка на поверхности;

Плановые геодезические сети создаются методами:

- А) триангуляции, треугольника, шестиугольника;
- В) триангуляции, трилатерации, полигонометрии;**
- С) триангуляции, шестиугольника, трилатерации;
- треугольника, пятиугольника, полигонометрии;
- Е) удобными для производства полевых работ.

Геодезическая сеть, созданная методом триангуляции представляет собой:

- A) сеть треугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют все горизонтальные углы и некоторые из сторон – базисы;**
- В) сеть треугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют длины всех сторон треугольников и одного горизонтального угла;
- С) сеть многоугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют длины сторон и горизонтальные углы между пунктами;
- Д) сеть пятиугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют некоторые длины сторон;
- Е) сеть произвольных точек в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют некоторые углы.

Геодезическая сеть, созданная методом трилатерации представляет собой:

- А) сеть треугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют все горизонтальные углы и некоторые из сторон – базисы;
- В) сеть треугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют длины всех сторон треугольников и одного горизонтального угла;**
- С) сеть многоугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют длины сторон и горизонтальные углы между пунктами;
- Д) сеть пятиугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют некоторые длины сторон;
- Е) сеть произвольных точек в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют некоторые углы.

Геодезическая сеть, созданная методом полигонометрии представляет собой:

- А) сеть треугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют все горизонтальные углы и некоторые из сторон – базисы;
- В) сеть треугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют длины всех сторон треугольников и одного горизонтального угла;
- С) сеть многоугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют длины сторон и горизонтальные углы между пунктами;**
- Д) сеть пятиугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют некоторые длины сторон;
- Е) сеть произвольных точек в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют некоторые углы.

В зависимости от точности определения положения или высот пунктов плановые и высотные геодезические сети подразделяются на:

- А) три класса;
- В) два класса;
- С) четыре класса;**
- Д) пять классов;
- Е) шесть классов.

Виды геодезических сетей:

- А) государственные, местные, съемочные, специальные;
- В) государственные, сгущения, местные, специальные;
- С) республиканские, сгущения, местные, специальные;
- Д) государственные, сгущения, съемочные, специальные;**
- Е) республиканские, областные, местные, специальные.

Государственные геодезические сети служат:

- А) для дальнейшего изучения геодезических сетей;
- В) исходными для построения других видов сетей;**
- С) для создания географических карт всей Земли;
- Д) исходными для построения сети сгущения;
- Е) для съемки предметов местности.

Для увеличения плотности пунктов опорной геодезической сети строят:

- А) государственные геодезические сети;
- В) республиканские геодезические сети;
- С) геодезические сети сгущения;**
- Д) здания и сооружения;

Е) геодезические сети предметов местности.

Специальные геодезические сети создают:

- А) для выноса в натуру основных и главных разбивочных осей зданий и сооружений;
- В) для геодезического обеспечения строительства сооружений;**
- С) для перенесения в натуру и закрепления проектных параметров здания и сооружения;
- Д) в виде красных или других линий регулирования застройки или строительной сетки;
- Е) в виде геодезической сети, пункты которой закрепляют на местности основные разбивочные оси.

Разбивочная сеть строительной площадки создается:

- А) для выноса в натуру основных и главных разбивочных осей зданий и сооружений;**
- В) для геодезического обеспечения строительства сооружений;
- С) для перенесения в натуру и закрепления проектных параметров здания и сооружения;
- Д) в виде красных или других линий регулирования застройки или строительной сетки;
- Е) в виде геодезической сети, пункты которой закрепляют на местности основные разбивочные оси.

Внешнюю разбивочную сеть здания и сооружения создают:

- А) для выноса в натуру основных и главных разбивочных осей зданий и сооружений;
- В) для геодезического обеспечения строительства сооружений;
- С) для перенесения в натуру** и закрепления проектных параметров здания и сооружения;
- Д) в виде красных или других линий регулирования застройки или строительной сетки;
- Е) в виде геодезической сети, пункты которой закрепляют на местности основные разбивочные оси.

Плановую разбивочную сеть строительной площадки создают в виде:

- А) выноса в натуру основных и главных разбивочных осей зданий и сооружений;
- В) геодезического обеспечения строительства сооружений;
- С) перенесения в натуру и закрепления проектных параметров здания и сооружения;
- Д) красных или других линий регулирования застройки или строительной сетки;**
- Е) геодезической сети, пункты которой закрепляют на местности основные разбивочные оси.

18. Внешнюю разбивочную сеть здания и сооружения создают в виде:

- А) выноса в натуру основных и главных разбивочных осей зданий и сооружений;
- В) геодезического обеспечения строительства сооружений;
- С) перенесения в натуру и закрепления проектных параметров здания и сооружения;
- Д) красных или других линий регулирования застройки или строительной сетки;**
- Е) геодезической сети, пункты которых закрепляют на местности основные разбивочные оси.

Государственные высотные сети создают для:

- А) распространения по всей территории страны единой системы координат;
- В) распространения по всей территории страны единой системы высот;
- С) перенесения в натуру и закрепления проектных параметров здания и сооружения;
- Д) красных или других линий регулирования застройки или строительной сетки;
- Е) закрепление геодезических сетей на местности знаками.

Геодезические сети сгущения строят:

- А) для построения всех других видов сети;
- В) для дальнейшего увеличения плотности государственной сети;**
- С) для обеспечения строительства специальных сооружений;
- Д) для создания разбивочной сети строительства зданий;
- Е) для разбивки главных разбивочных осей зданий.

Точки геодезических сетей закрепляются на местности:

- А) точкой;
- В) рисунком;
- С) знаками;**
- Д) колышками;
- Е) рейкой.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ответов на тестовые вопросы рубежного контроля

- «зачтено», если тестирование сдано на 60 и более %.
- «не зачтено», если количество правильных ответов менее 60%.

2 курс 4 семестр

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ

для проведения рубежного контроля

Геодезические работы при перенесении проектов зданий и сооружений на местность

Геодезические разбивочные работы или перенесение проекта в натуру выполняют для того чтобы:

- определить положение точки по двум углам и построить здание и сооружение
- создать цифровые модели местности и построить здание и сооружение в соответствии с его местоположением
- +находить и закрепить на местности точек и линий, определяющих плановое положение зданий и сооружений
- получить крупномасштабные топографические планы и построить здание и сооружение в соответствии с его местоположением, формами и размерами
- определить положение точки способом перпендикуляров в соответствии с его местоположением, формами и размерами

Геодезическая разбивочная основа для строительства создается в виде:

- +развитой сети закрепленных знаками пунктов, привязанных к пунктам Государственной геодезической сети
- исходными данными все последующей геодезической работы, выполняемые при производстве строительных работ
- карт и планов для решения геодезических нерешенных вопросов
- местоположения ранее уложенных подземных коммуникаций
- фиксации ось трубы, кабеля, центров колодцев, край коллектора

Геодезическая разбивочная основа обеспечивает:

- развитой сети закрепленных знаками пунктов, привязанных к пунктам Государственной геодезической сети
- +исходными данными все последующей геодезической работы, выполняемые при производстве строительных работ
- карт и планов для решения геодезических нерешенных вопросов
- местоположения ранее уложенных подземных коммуникаций
- фиксации ось трубы, кабеля, центров колодцев, край коллектора

Работы по построению геодезической разбивочной основы для строительства начинают с изучения:

- +генерального плана, стройгенплана, и разбивочного чертежа
- принципа работы и устройства теодолита
- условных знаков топографической карты
- геологических, температурных, динамических процессов в районе строительства
- обеспечения сохранности и устойчивости знаков, закрепляющих пункты разбивочной основы

Плановая разбивочная сеть для строительства создается в виде:

- +точек строительной сетки, красных линий, других линий регулирования застройки
- нивелирных ходов, которые прокладывают между двумя и более точками ранее проложенных нивелирных ходов более высокого классов
- линейных отрезков заданной проектом ширины
- горизонтальных углов заданной проектом величины
- построения на местности осевых точек сооружений

Строительная сетка представляет собой:

- +систему пунктов, расположенных в вершинах прямоугольников
- границы между улицами и домами внутри квартала, жилыми и промышленными зонами или зонами зеленых массивов
- линейных отрезков заданной проектом ширины
- горизонтальных углов заданной проектом величины
- построения на местности осевых точек сооружений

Высотная разбивочная основа для строительства создается в виде:

- точек строительной сетки, красных линий, других линий регулирования застройки
- +нивелирных ходов, которые прокладывают между двумя и более точками ранее проложенных нивелирных ходов более высокого классов
- линейных отрезков заданной проектом ширины
- горизонтальных углов заданной проектом величины
- построения на местности осевых точек сооружений

Основными способами разбивки сооружений являются способы:

- +полярных координат, прямой угловой засечки, прямоугольных координат, линейной створной засечки
- исходные данные последующей геодезической работы, выполняемые при производстве строительных работ
- карт и планов для решения геодезических нерешенных вопросов
- местоположения ранее уложенных подземных коммуникаций
- фиксации ось трубы, кабеля, центров колодцев, край коллектора

Для получения профиля сооружений линейного типа сначала на местности по оси трассы разбивают:

- расстояния
- углы
- +пикеты
- колышки
- площадку

Требования предъявляемые при выборе положения трассы проектируемой дороги на продольном профиле:

- правильный выбор измерительных инструментов и их исправность
- +соблюдение предельных уклонов, обеспечение минимального объема земляных работ
- соблюдение вертикальных углов, обеспечение примерного баланса объема земляных работ
- разбивка земляных сооружений по пикетам и определение объема земляных работ
- устройства выемок и насыпей вдоль трассы

Отметки точек поверхности земли при планировке называют:

- +фактическими
- высотными
- промежуточными
- реперными
- условными

Геодезическая разбивочная основа в районах строительства создается в виде:

- съежек ранее построенных и проложенных коммуникации
- +развитием сети закрепленных знаками пунктов, привязанных к пунктам государственной геодезической сети
- развитием сети триангуляции привязанных к зданию и сооружению
- развитием сети трилатерации, привязанных к колодцам
- развитием сети полигонометрии, привязанных к местности

Разбивочная сеть строительной площадки создается:

- +для выноса в натуру основных или главных разбивочных осей здания
- для строительства зданий и сооружений на понравившемся месте
- +при необходимости построения внешней разбивочной сети, производства исполнительных съежек

В ходе изысканий для линейных сооружений в первую очередь решают вопросы:

- о направлении трассы
- +о планово высотном положении трассы
- о допустимом уклоне трассы
- о возможности прямолинейности трассы
- об обходе препятствий трассы

Трассой дороги называют линию:

- +определяющую в пространстве положение продольной оси дороги на уровне бровки земляного полотна дороги
- определяющую положения плановой высоты
- определяющую рельеф земной поверхности
- определяющую плановую изыскательскую работу
- определяющую ширину дороги

Если трассу определяют по топографическим планам или аэрофотоматериалам, то трассирование называют:

- полевым
- профильным
- плановым
- +камеральным
- продольным

Камеральное трассирование дороги выполняют способом:

- профильного трассирования
- +попыток, построением линии допустимого уклона
- рабочего проектирования
- круговой кривой
- углов поворота

Основные элементы круговой кривой трассы:

- +угол поворота, радиус кривой, длина кривой
- тангенс, длина кривой, длина сторон
- +длина биссектрисы, домер, тангенс

Нивелирование по оси трассы проводится для получения:

- поперечного профиля
- +продольного профиля
- топографической карты
- топографического плана
- высоты точек

Нивелирование перпендикулярное к оси трассы проводится для получения:

- +поперечного профиля
- продольного профиля
- топографической карты
- топографического плана
- высоты точек

Пикет - это:

- точка от начала до конца кривой поворота
- длина от точки угла поворота до начала кривой
- +точка оси трассы предназначенная для закрепления заданного интервала
- материалы камерального трассирования
- высота точки на местности

Проектирование (красные) отметки участка дороги определяют по формуле:

$$-a_i = H_{np} - H_{\phi}$$

$$-x_1 = \frac{a * |h_1|}{|h_1| + |h_2|}$$

$$-i = \frac{H_{\hat{e}} - \hat{I}_i}{L}$$

$$+H_i = H_{i-1} \pm id$$

$$-H_i = H_{i-1} * id$$

Рабочие отметки для пикетов и плюсовой точки определяют по формуле:

$$+a_i = H_{np} - H_{\phi}$$

$$-x_1 = \frac{a * |h_1|}{|h_1| + |h_2|}$$

$$-i = \frac{H_{\hat{e}} - \hat{I}_i}{L}$$

$$-H_i = H_{i-1} \pm id$$

$$-H_i = H_{i-1} * id$$

Места пересечения проектной линии с черной линией профиля определяют по формуле:

$$-a_i = H_{np} - H_{\phi}$$

$$+x_1 = \frac{a * |h_1|}{|h_1| + |h_2|}$$

$$-i = \frac{H_{\hat{e}} - \hat{I}_i}{L}$$

$$-H_i = H_{i-1} \pm id$$

$$-H_i = H_{i-1} * id$$

Геодезические работы при проектировании

Технический документ размещения на топографическом плане существующих и намеченных для строительства зданий и сооружений называется:

- +генеральным планом
- строительным генеральным планом
- красной линией застройки
- рабочим чертежом
- объектом

План, на котором кроме постоянных зданий и сооружений, наносятся все вспомогательные и временные сооружения называется:

- генеральным планом
- +строительным генеральным планом
- красной линией застройки
- рабочим чертежом
- объектом

Граница квартала с улицей, за которую на уровне земли не должны выступать в сторону улицы никакие части здания называется:

- генеральным планом
- строительным генеральным планом
- +красной линией застройки
- рабочим чертежом
- объектом

Данные для составления разбивочных чертежей получают:

- в процессе работы на объекте
- +в процессе проектирования зданий и сооружений
- по указанию мастера участка
- по подсказке начальника участка
- по согласованию главного инженера

Комплекс геодезических работ по подготовке данных и выносу на местность с помощью геодезических приборов угловых, линейных и других геометрических величин с целью закрепления на местности специальными знаками характерных точек и плоскостей зданий и сооружений, установленных проектом называют:

- началом строительства зданий и сооружений на местность
- окончанием строительства зданий и сооружений
- +перенесением проекта зданий и сооружений на местность
- ходом строительства зданий и сооружений на местности
- разработкой технической документации

Существуют следующие методы подготовки данных для перенесения проектов зданий и сооружений на местность:

- аналитический, чертежный, компьютерный
- графический, аналитический, художественный
- комбинированный, аналитический, компьютерный
- +графический, аналитический, комбинированный
- графический, аналитический, чертежный

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ответов на тестовые вопросы рубежного контроля

- «зачтено», если тестирование сдано на 60 и более %.
- «не зачтено», если количество правильных ответов менее 60%.

3.1.5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Тестовые задания для прохождения итогового тестирования

Проектирование, а в последующем строительство инженерного сооружения ведется на основе комплекса специальных работ называемых:

- экономическим обоснованием
- техническим контролем
- инженерной геологией
- +инженерным изысканием
- инженерной метеорологией

Основная задача инженерных изысканий:

- +изучение природных и экономических условий района будущего строительства
- изучение только экономической целесообразности строительства в данном районе
- изучить исчерпывающие сведения только о природных условиях района строительства
- изучить рельеф и ситуацию района будущего строительства
- изучить грунты основания зданий и сооружений и водные ресурсы района строительства

Экономические изыскания проводят с целью:

- изучение природных и экономических условий района будущего строительства
- +изучение экономической целесообразности строительства в данном районе
- изучение исчерпывающего сведения о природных условиях района строительства
- изучение рельефа местности и ситуацию района будущего строительства
- изучение грунты основания зданий и сооружений и водные ресурсы района строительства

Технические изыскания проводят с целью:

- изучение природных и экономических условий района будущего строительства
- изучение экономической целесообразности строительства в данном районе
- +изучения исчерпывающего сведения о природных условиях района строительства
- изучить рельеф и ситуацию района будущего строительства
- изучить грунты основания зданий и сооружений и водные ресурсы района строительства

К основным видам инженерного изыскания относятся:

- инженерно-геологические, инженерно-строительные, инженерно-геологические
- +инженерно-гидрометеорологические, инженерно-геодезические, инженерно-геологические
- инженерно-гидрометеорологические, инженерно-геодезические, строительно-монтажные
- инженерно-геодезические, строительно-монтажные, инженерно-геологические
- инженерно-гидрометеорологические, инженерно-геодезические, санитарно-технические

Объектом изучения инженерно-геодезических изысканий являются:

- природные и экономические условия района будущего строительства;
- экономической целесообразности строительства в данном районе
- сведения о природных условиях района строительства
- +изучить рельеф и ситуацию района будущего строительства
- изучить грунты основания зданий и сооружений и водные ресурсы района строительства

При выполнении инженерно-геологических изысканий изучению подлежат:

- природные и экономические условия района будущего строительства
- экономической целесообразности строительства в данном районе

- сведения о природных условиях района строительства
- рельеф и ситуацию района будущего строительства
- +грунты основания зданий и сооружений, подземные воды, физико-геологические процессы

При проведении инженерно-гидрометеорологических изысканий изучаются:

- природные и экономические условия
- экономической целесообразность
- природные условия
- рельеф и ситуация
- +поверхностные воды и климат

В состав инженерно-геодезических изысканий входит:

- +создание опорных геодезических сетей, производства топографических съемок, изыскание трасс для линейного строительства
- производства топографических съемок, изучение экономической целесообразности строительства линейного сооружения
- создание опорных геодезических сетей, изучение природных условий района строительства
- изыскание трасс для линейного строительства, изучение рельеф и ситуацию района будущего строительства
- изучение грунты основания зданий и сооружений и водные ресурсы района строительства

Содержание и объем инженерных изысканий определяется:

- +типом, видам и размерами проектируемого сооружения
- +местными условиями и степенью их изученности, а также стадией проектирования
- местными условиями и степенью их изученности, а также методами нивелирования

Различные виды сооружений, технология строительства которых имеют много общего и изыскания для которых проводятся по схожей схеме могут быть объединены в группы:

- местные и районные сооружения
- районные и областные сооружения
- населенные пункты, промышленные предприятия и т.п.
- дороги, линии электропередач, трубопроводы и т. п.
- +площадочные и линейные сооружения

К площадочным сооружениям относятся:

- местные и районные сооружения
- районные и областные сооружения
- +населенные пункты, промышленные предприятия и т.п.
- дороги, линии электропередач, трубопроводы и т. п.
- площадочные и линейные сооружения

К линейным сооружениям относятся:

- местные и районные сооружения
- районные и областные сооружения
- населенные пункты, промышленные предприятия и т.п.
- +дороги, линии электропередач, трубопроводы и т. п.
- площадочные и линейные сооружения

Состав и объем инженерных изысканий площадочных сооружений зависят:

- +от размеров
- от типа
- от местности
- от экономичности
- от целесообразности

Площадку для будущего строительства в процессе изысканий выбирают по возможности:

- +малопересеченной, малопригодной для сельского хозяйства местности
- +с благоприятными для строительства геологическими и гидрогеологическими условиями
- в любом месте благоприятным для проектировщика удобной местности

Опорные геодезические сети созданный в процессе изысканий на территории строительства служат:

- +основой для крупномасштабных съемок, трассировочных работ

- +обеспечения разбивочных работ в процессе строительства
- основой для эксплуатации инженерных сооружений

Опорные геодезические сети созданный в процессе изысканий на территории строительства состоят:

- +из закрепленных на местности плановых и высотных знаков
- из закрепленных на стене анкерных болтов
- из закрепленных на колодце анкерных болтов
- из закрепленных на деревьях местности плановых точек
- из закрепленных на деревьях местности высотных точек

Главной геодезической плановой основой на больших территориях строительства являются:

- самостоятельные свободные сети триангуляции, полигонометрии 1, 2, 3 и 4 классов
- +государственные сети триангуляции, трилатерации или полигонометрии 1, 2, 3 и 4 классов
- государственные высотные сети трилатерации или полигонометрии 1, 2, 3 классов
- нивелирные сети I, II, III и IV классов
- масштабы топографических съемок

Главной геодезической высотной основой на больших территориях строительства являются:

- самостоятельные свободные сети триангуляции, полигонометрии 1, 2, 3 и 4 классов
- государственные сети триангуляции, трилатерации или полигонометрии 1, 2, 3 и 4 классов
- государственные высотные сети трилатерации или полигонометрии 1, 2, 3 и 4 классов
- +нивелирные сети I, II, III и IV классов
- масштабы топографических съемок

Масштабы топографических съемок в процессе инженерных изысканий устанавливаются в зависимости:

- +от стадий и способов проектирования и типов проектируемых сооружений
- +плотности застройки и необходимой точности изображения ситуации и рельефа
- от способа строительства зданий и сооружений на данном месте

План в масштабе 1:5000 с сечением рельефа через 0,5-1,0 м составляют для разработки проектов:

- +инженерной подготовки территории, первоочередной застройки и проектирование инженерных сооружений
- объектов промышленного и гражданского строительства, составление генпланов, проектов детальной планировки, планов красных линий
- для составления рабочих чертежей, генеральных планов застройки, проектов подземных коммуникации и вертикальной планировки
- для разработки рабочих чертежей городских и промышленных территорий с капитальной застройкой и густой сетью коммуникаций
- на открытой и равнинной местности для составления крупномасштабных топографических планов

План в масштабе 1:2000 с сечением рельефа через 0,5-1,0 м служит для проектирования объектов:

- инженерной подготовки территории, первоочередной застройки и проектирование инженерных сооружений
- +объектов промышленного и гражданского строительства, составление генпланов, проектов детальной планировки, планов красных линий
- для составления рабочих чертежей, генеральных планов застройки, проектов подземных коммуникации и вертикальной планировки
- для разработки рабочих чертежей городских и промышленных территорий с капитальной застройкой и густой сетью коммуникаций
- на открытой и равнинной местности для составления крупномасштабных топографических планов

План в масштабе 1:1000 с сечением рельефа через 0,5 м необходим:

- инженерной подготовки территории, первоочередной застройки и проектирование инженерных сооружений
- объектов промышленного и гражданского строительства, составление генпланов, проектов детальной планировки, планов красных линий

- +для составления рабочих чертежей, генеральных планов застройки, проектов подземных коммуникации и вертикальной планировки
- для разработки рабочих чертежей городских и промышленных территорий с капитальной застройкой и густой сетью коммуникаций
- на открытой и равнинной местности для составления крупномасштабных топографических планов

План в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,25- 0,5 м используется:

- инженерной подготовки территории, первоочередной застройки и проектирование инженерных сооружений
- объектов промышленного и гражданского строительства, составление генпланов, проектов детальной планировки, планов красных линий
- для составления рабочих чертежей, генеральных планов застройки, проектов подземных коммуникации и вертикальной планировки
- +для разработки рабочих чертежей городских и промышленных территорий с капитальной застройкой и густой сетью коммуникаций
- на открытой и равнинной местности для составления крупномасштабных топографических планов

Геодезические работы при перенесении проектов зданий и сооружений на местность

Геодезические разбивочные работы или перенесение проекта в натуру выполняют для того чтобы:

- определить положение точки по двум углам и построить здание и сооружение
- создать цифровые модели местности и построить здание и сооружение в соответствии с его местоположением
- +находить и закрепить на местности точек и линий, определяющих плановое положение зданий и сооружений
- получить крупномасштабные топографические планы и построить здание и сооружение в соответствии с его местоположением, формами и размерами
- определить положение точки способом перпендикуляров в соответствии с его местоположением, формами и размерами

Геодезическая разбивочная основа для строительства создается в виде:

- +развитой сети закрепленных знаками пунктов, привязанных к пунктам Государственной геодезической сети
- исходными данными все последующей геодезической работы, выполняемые при производстве строительных работ
- карт и планов для решения геодезических нерешенных вопросов
- местоположения ранее уложенных подземных коммуникаций
- фиксации ось трубы, кабеля, центров колодцев, край коллектора

Геодезическая разбивочная основа обеспечивает:

- развитой сети закрепленных знаками пунктов, привязанных к пунктам Государственной геодезической сети
- +исходными данными все последующей геодезической работы, выполняемые при производстве строительных работ
- карт и планов для решения геодезических нерешенных вопросов
- местоположения ранее уложенных подземных коммуникаций
- фиксации ось трубы, кабеля, центров колодцев, край коллектора

Работы по построению геодезической разбивочной основы для строительства начинают с изучения:

- +генерального плана, стройгенплана, и разбивочного чертежа
- принципа работы и устройства теодолита
- условных знаков топографической карты
- геологических, температурных, динамических процессов в районе строительства
- обеспечения сохранности и устойчивости знаков, закрепляющих пункты разбивочной основы

Плановая разбивочная сеть для строительства создается в виде:

- +точек строительной сетки, красных линий, других линий регулирования застройки
- нивелирных ходов, которые прокладывают между двумя и более точками ранее проложенных нивелирных ходов более высокого классов

- линейных отрезков заданной проектом ширины
- горизонтальных углов заданной проектом величины
- построения на местности осевых точек сооружений

Строительная сетка представляет собой:

- +систему пунктов, расположенных в вершинах прямоугольников
- границы между улицами и домами внутри квартала, жилыми и промышленными зонами или зонами зеленных массивов
- линейных отрезков заданной проектом ширины
- горизонтальных углов заданной проектом величины
- построения на местности осевых точек сооружений

Высотная разбивочная основа для строительства создается в виде:

- точек строительной сетки, красных линий, других линий регулирования застройки
- +нивелирных ходов, которые прокладывают между двумя и более точками ранее проложенных нивелирных ходов более высокого классов
- линейных отрезков заданной проектом ширины
- горизонтальных углов заданной проектом величины
- построения на местности осевых точек сооружений

Основными способами разбивки сооружений являются способы:

- +полярных координат, прямой угловой засечки, прямоугольных координат, линейной створной засечки
- исходные данные последующей геодезической работы, выполняемые при производстве строительных работ
- карт и планов для решения геодезических нерешенных вопросов
- местоположения ранее уложенных подземных коммуникаций
- фиксации ось трубы, кабеля, центров колодцев, край коллектора

Для получения профиля сооружений линейного типа сначала на местности по оси трассы разбивают:

- расстояния
- углы
- +пикеты
- колышки
- площадку

Требования предъявляемые при выборе положения трассы проектируемой дороги на продольном профиле:

- правильный выбор измерительных инструментов и их исправность
- +соблюдение предельных уклонов, обеспечение минимального объема земляных работ
- соблюдение вертикальных углов, обеспечение примерного баланса объема земляных работ
- разбивка земляных сооружений по пикетам и определение объема земляных работ
- устройства выемок и насыпей вдоль трассы

Отметки точек поверхности земли при планировке называют:

- +фактическими
- высотными
- промежуточными
- реперными
- условными

Геодезическая разбивочная основа в районах строительства создается в виде:

- съемок ранее построенных и проложенных коммуникации
- +развитием сети закрепленных знаками пунктов, привязанных к пунктам государственной геодезической сети
- развитием сети триангуляции привязанных к зданию и сооружению
- развитием сети трилатерации, привязанных к колодцам
- развитием сети полигонометрии, привязанных к местности

Разбивочная сеть строительной площадки создается:

- +для выноса в натуру основных или главных разбивочных осей здания
- для строительства зданий и сооружений на понравившимся месте

+при необходимости построения внешней разбивочной сети, производства исполнительных съемок

В ходе изысканий для линейных сооружений в первую очередь решают вопросы:

- о направлении трассы
- +о планово высотном положении трассы
- о допустимом уклоне трассы
- о возможности прямолинейности трассы
- об обходе препятствий трассы

Трассой дороги называют линию:

- +определяющую в пространстве положение продольной оси дороги на уровне бровки земляного полотна дороги
- определяющую положения плановой высоты
- определяющую рельеф земной поверхности
- определяющую плановую изыскательскую работу
- определяющую ширину дороги

Если трассу определяют по топографическим планам или аэрофотоматериалам, то трассирование называют:

- полевым
- профильным
- плановым
- +камеральным
- продольным

Камеральное трассирование дороги выполняют способом:

- профильного трассирования
- +попыток, построением линии допустимого уклона
- рабочего проектирования
- круговой кривой
- углов поворота

Основные элементы круговой кривой трассы:

- +угол поворота, радиус кривой, длина кривой
- тангенс, длина кривой, длина сторон
- +длина биссектрисы, домер, тангенс

Нивелирование по оси трассы проводится для получения:

- поперечного профиля
- +продольного профиля
- топографической карты
- топографического плана
- высоты точек

Нивелирование перпендикулярное к оси трассы проводится для получения:

- +поперечного профиля
- продольного профиля
- топографической карты
- топографического плана
- высоты точек

Пикет - это:

- точка от начала до конца кривой поворота
- длина от точки угла поворота до начала кривой
- +точка оси трассы предназначенная для закрепления заданного интервала
- материалы камерального трассирования
- высота точки на местности

Проектирование (красные) отметки участка дороги определяют по формуле:

$$-a_i = H_{np} - H_{ф}$$

$$-x_1 = \frac{a * |h_1|}{|h_1| + |h_2|}$$

$$-i = \frac{H_{\hat{e}} - \hat{I}_i}{L}$$

$$+H_i = H_{i-1} \pm id$$

$$-H_i = H_{i-1} * id$$

Рабочие отметки для пикетов и плюсовой точки определяют по формуле:

$$+a_i = H_{np} - H_{\phi}$$

$$-x_1 = \frac{a * |h_1|}{|h_1| + |h_2|}$$

$$-i = \frac{H_{\hat{e}} - \hat{I}_i}{L}$$

$$-H_i = H_{i-1} \pm id$$

$$-H_i = H_{i-1} * id$$

Места пересечения проектной линий с черной линией профиля определяют по формуле:

$$-a_i = H_{np} - H_{\phi}$$

$$+x_1 = \frac{a * |h_1|}{|h_1| + |h_2|}$$

$$-i = \frac{H_{\hat{e}} - \hat{I}_i}{L}$$

$$-H_i = H_{i-1} \pm id$$

$$-H_i = H_{i-1} * id$$

Геодезические работы при проектировании

Технический документ размещения на топографическом плане существующих и намеченных для строительства зданий и сооружений называется:

+генеральным планом

-строительным генеральным планом

-красной линией застройки

-рабочим чертежом

-объектом

План, на котором кроме постоянных зданий и сооружений, наносятся все вспомогательные и временные сооружения называется:

-генеральным планом

+строительным генеральным планом

-красной линией застройки

-рабочим чертежом

-объектом

Граница квартала с улицей, за которую на уровне земли не должны выступать в сторону улицы никакие части здания называется:

-генеральным планом

-строительным генеральным планом

+красной линией застройки

-рабочим чертежом

-объектом

Данные для составления разбивочных чертежей получают:

-в процессе работы на объекте

+в процессе проектирования зданий и сооружений

-по указанию мастера участка

-по подсказке начальника участка

-по согласованию главного инженера

Комплекс геодезических работ по подготовке данных и выносу на местность с помощью геодезических приборов угловых, линейных и других геометрических величин с целью закрепления на местности специальными знаками характерных точек и плоскостей зданий и сооружений, установленных проектом называют:

- началом строительства зданий и сооружений на местность
- окончанием строительства зданий и сооружений
- +перенесением проекта зданий и сооружений на местность
- ходом строительства зданий и сооружений на местности
- разработкой технической документации

Существует следующие методы подготовки данных для перенесения проектов зданий и сооружений на местность:

- аналитический, чертежный, компьютерный
- графический, аналитический, художественный
- комбинированный, аналитический, компьютерный
- +графический, аналитический, комбинированный
- графический, аналитический, чертежный

Геодезические сети

Геодезическая сеть – это:

- +система закрепленных точек земной поверхности, положение которых определено в общей для них системе геодезических координат
- система обозначенных рисунков на топографических картах и планах
- система выбора наилучшего направления трассы по топографическому плану и карте
- система закрепленных точек на земной поверхности, предназначенный для подготовки данных выноса проекта сооружения
- геодезические работы при перенесении проектов зданий и сооружений на местность

Геодезические сети подразделяют на:

- плановые, топографические
- +плановые, высотные
- высотные, топографические
- топографические, геодезические
- плановые, теодолитные

Плановые геодезические сети служат для:

- +определения координат x и y геодезических центров
- определение высот геодезических центров и их координат
- определение координат x и y спутников земли
- определение меридиан и параллелей земли

Высотные геодезические сети служат для:

- определения координат x и y геодезических центров
- +определение высот геодезических центров
- определение координат x и y спутников земли
- определение меридиан и параллелей земли

За начало высот в республиках СНГ принят:

- средний уровень Тихого океана
- средний уровень Каспийского моря
- +средний уровень Балтийского моря
- средний уровень Черного моря
- любая точка на поверхности

Плановые геодезические сети создаются методами:

- триангуляции, треугольника, шестиугольника
- +триангуляции, трилатерации, полигонометрии
- триангуляции, шестиугольника, трилатерации
- треугольника, пятиугольника, полигонометрии
- удобными для производства полевых работ

Геодезическая сеть, созданная методом триангуляции представляет собой:

- +сеть треугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют все горизонтальные углы и некоторые из сторон – базисы
- сеть треугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют длины всех сторон треугольников и одного горизонтального угла
- сеть многоугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют длины сторон и горизонтальные углы между пунктами
- сеть пятиугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют некоторые длины сторон
- сеть произвольных точек в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют некоторые углы

Геодезическая сеть, созданная методом трилатерации представляет собой:

- сеть треугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют все горизонтальные углы и некоторые из сторон – базисы
- +сеть треугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют длины всех сторон треугольников и одного горизонтального угла
- сеть многоугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют длины сторон и горизонтальные углы между пунктами
- сеть пятиугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют некоторые длины сторон
- сеть произвольных точек в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют некоторые углы

Геодезическая сеть, созданная методом полигонометрии представляет собой:

- сеть треугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют все горизонтальные углы и некоторые из сторон – базисы
- сеть треугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют длины всех сторон треугольников и одного горизонтального угла
- +сеть многоугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют длины сторон и горизонтальные углы между пунктами
- сеть пятиугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют некоторые длины сторон
- сеть произвольных точек в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют некоторые углы

В зависимости от точности определения положения или высот пунктов плановые и высотные геодезические сети подразделяются на:

- три класса
- два класса
- +четыре класса
- пять классов
- шесть классов

Виды геодезических сетей:

- государственные, местные, съемочные, специальные
- государственные, сгущения, местные, специальные
- республиканские, сгущения, местные, специальные
- +государственные, сгущения, съемочные, специальные
- республиканские, точные, местные, специальные

Государственные геодезические сети служат:

- для дальнейшего изучения геодезических сетей
- +исходными для построения других видов сетей
- для создания географических карт всей Земли
- исходными для построения сети сгущения
- для съемки предметов местности

Для увеличения плотности пунктов опорной геодезической сети строят:

- государственные геодезические сети
- республиканские геодезические сети
- +геодезические сети сгущения
- здания и сооружения

-геодезические сети предметов местности

Специальные геодезические сети создают:

- для выноса в натуру основных и главных разбивочных осей зданий и сооружений
- +для геодезического обеспечения строительства сооружений
- для перенесения в натуру и закрепления проектных параметров здания и сооружения
- в виде красных или других линий регулирования застройки или строительной сетки
- в виде геодезической сети, пункты которой закрепляют на местности основные разбивочные оси

Разбивочная сеть строительной площадки создается:

- +для выноса в натуру основных и главных разбивочных осей зданий и сооружений
- для геодезического обеспечения строительства сооружений
- для перенесения в натуру и закрепления проектных параметров здания и сооружения
- в виде красных или других линий регулирования застройки или строительной сетки
- в виде геодезической сети, пункты которой закрепляют на местности основные разбивочные оси

Внешнюю разбивочную сеть здания и сооружения создают:

- для выноса в натуру основных и главных разбивочных осей зданий и сооружений
- для геодезического обеспечения строительства сооружений
- +для перенесения в натуру и закрепления проектных параметров здания и сооружения
- в виде красных или других линий регулирования застройки или строительной сетки
- в виде геодезической сети, пункты которой закрепляют на местности основные разбивочные оси

Плановую разбивочную сеть строительной площадки создают в виде:

- выноса в натуру основных и главных разбивочных осей зданий и сооружений
- геодезического обеспечения строительства сооружений
- перенесения в натуру и закрепления проектных параметров здания и сооружения
- +красных или других линий регулирования застройки или строительной сетки
- геодезической сети, пункты которой закрепляют на местности основные разбивочные оси

18.Внешнюю разбивочную сеть здания и сооружения создают в виде:

- выноса в натуру основных и главных разбивочных осей зданий и сооружений
- геодезического обеспечения строительства сооружений
- перенесения в натуру и закрепления проектных параметров здания и сооружения
- +красных или других линий регулирования застройки или строительной сетки
- геодезической сети, пункты которых закрепляют на местности основные разбивочные оси

Государственные высотные сети создают для:

- распространения по всей территории страны единой системы координат
- +распространения по всей территории страны единой системы высот
- перенесения в натуру и закрепления проектных параметров здания и сооружения
- красных или других линий регулирования застройки или строительной сетки
- закрепление геодезических сетей на местности знаками

Геодезические сети сгущения строят:

- для построения всех других видов сети
- +для дальнейшего увеличения плотности государственной сети
- для обеспечения строительства специальных сооружений
- для создания разбивочной сети строительства зданий
- для разбивки главных разбивочных осей зданий

Точки геодезических сетей закрепляются на местности:

- точкой
- рисунком
- +знаками
- колышками
- рейкой

Линейные измерения

К приборам непосредственного измерения длины линий относятся

- +мерные ленты, рулетки, специальные проволоки
- мерные ленты, рулетки, дальномеры

- рулетки, дальномеры, электронные дальномеры
- нитяные, оптические и электронные дальномеры
- мерные ленты, дальномер 2СТ10, лазерная рулетка

При использовании мерного прибора непосредственного измерения длины линии, в измеренное значение вводятся поправки за:

- компарирование, температуру, наклон
- +компарирование, наблюдателя, наклон
- наблюдателя, температуру, наклон
- компарирование, погоду, наблюдателя
- непосредственное измерения

Поправка в длину линии за температуру мерной ленты вычисляется по формуле:

$$\begin{aligned}
 +\Delta L &= \alpha L(t_{\text{изм}} - t_k) \\
 -\Delta L &= (L_0 - L_{\Sigma}) / n \\
 -\Delta L &= 2L \sin^2 v / 2 \\
 -\Delta L &= L(t_{\text{изм}} - t_k) \\
 -\Delta L &= (\Delta L_0 - L_{\Sigma}) n
 \end{aligned}$$

Поправка в длину линии за наклон мерной ленты вычисляется по формуле:

$$\begin{aligned}
 -\Delta L &= \alpha L(t_{\text{изм}} - t_k) \\
 -\Delta L &= (L_0 - L_{\Sigma}) / n \\
 +\Delta L &= 2L \sin^2 v / 2 \\
 -\Delta L &= L(t_{\text{изм}} - t_k) \\
 -\Delta L &= (\Delta L_0 - L_{\Sigma}) n
 \end{aligned}$$

К приборам косвенного метода измерений линий относятся

- мерные ленты, рулетки, специальные проволоки
- мерные ленты, рулетки, дальномеры
- рулетки, дальномеры, электронные дальномеры
- +нитяные, оптические и электронные дальномеры
- мерные ленты, дальномер 2СТ10

Компарирование мерного прибора это:

- определение показания отсчета мерного прибора
- +сравнение фактической длины с эталонным
- установка вешек в створ линии
- вешение «на себя», начиная с дальней точки
- слово компарирование мне не понятно

Поправка в длину линии за компарирование мерной ленты вычисляется по формуле:

$$\begin{aligned}
 -\Delta L &= \alpha L(t_{\text{изм}} - t_k) \\
 +\Delta L &= (L_0 - L_{\Sigma}) / n \\
 -\Delta L &= 2L \sin^2 v / 2 \\
 -\Delta L &= L(t_{\text{изм}} - t_k) \\
 -\Delta L &= (\Delta L_0 - L_{\Sigma}) n
 \end{aligned}$$

Оптические дальномеры делятся на:

- +с постоянным параллактическим углом
- электронно-оптические, радиоэлектронные
- +с постоянным базисом
- светодальномеры, радиодальномеры

Электронные дальномеры делятся на:

- с постоянным параллактическим углом
- шагающие, непосредственные
- с постоянным базисом
- +светодальномеры, радиодальномеры

В основе электронных средств измерений расстояний лежит:

- соотношение на определении времени прохождения морских волн и измеряемого расстояния
- соотношение в определении времени прохождения рабочими измеряемого расстояния туда и обратно

- +соотношение между измеряемыми расстоянием, скорости распространения электромагнитных колебаний и временем распространения
- соотношение на изображении расстояний с переменным параллактическим углом и постоянной базой у цели
- соотношение на принципе двойного изображения с постоянным параллактическим углом

Нитяной дальномер применяют в комплекте:

- +с нивелирной рейкой
- с мерной лентой
- с постоянным базисом
- с пассивным отражением
- с лазерной рулеткой

Светодальномеры это:

- приборы для определения острых углов при помощи светового луча
- приборы для определения пологих углов при помощи светового луча
- +приборы для определения расстояний при помощи светового луча
- для освещения измеряемых расстояний при помощи светового потока
- для освещения измеряемых углов при помощи светового потока

Радиодальномеры применяют главным образом:

- при линейных измерениях небольшой протяженности
- при измерении расстояния от пола до потолка
- +при измерении сравнительно больших расстояний и в навигации
- при измерении на открытой местности и складах
- при вертикальном проектировании

Прямое определение промежутка времени распространения световых волн осуществляется:

- фазовыми дальномерами
- +импульсными дальномерами
- шагающими дальномерами
- лобовыми дальномерами
- оптическими дальномерами

Косвенное определение промежутка времени распространения световых волн осуществляется:

- +фазовыми дальномерами
- импульсными дальномерами
- шагающими дальномерами
- лобовыми дальномерами
- оптическими дальномерами

Ширина стальной и тесемочной рулетки:

- 0,15...30 мм
- 5...10 мм
- +10...12 мм
- 12...15 мм
- 10...13 мм

Тесемочными рулетками пользуются:

- когда требуется высокая точность измерений
- +когда не требуется высокая точность измерений
- для измерения коротких отрезков
- для косвенных измерений
- для перечисленных измерений

Длина шпилек для землемерных лент:

- 350...500 мм
- +300...400 мм
- 200...400 мм
- 500...600 мм
- 100...200 мм

Мензульная съемка

Отличие мензульной съемки от теодолитной и других съемок:

- ничем не отличаются
- измерения на местности и составление топографического плана производят одновременно
- +работа выполняется непосредственно в поле
- измерение на местности выполняется только нивелиром

Для мензульной съемки применяют:

- мензулу и теодолит
- мензулу и нивелир
- +мензулу и кипрегель
- мензулу и тахеометр
- мензулу и дальномер

Необходимый комплект приборов для мензульной съемки:

- мензула, теодолит, буссоль, планшет
- +мензула, кипрегель, буссоль, центровочная вилка
- мензула, нивелир, буссоль, штатив, подставки
- мензула, тахеометр, буссоль, центровочная винт
- мензула, фототеодолит, штатив, планшет стол

При съемке мензульным комплектом определяют:

- плановое расположение ситуации на местности
- +графически, взаимное положение точек местности
- высотные расположение ситуации на местности
- графически, цифровые модели местности
- все виды ситуации местности

Мензула представляет собой:

- геодезический прибор, служащий для измерения углов наклона
- прибор, служащий для визирования на характерные точки
- прибор, служащий для измерения расстояний и превышений
- +столик для черчения плана местности

Кипрегель представляет собой:

- геодезический прибор, служащий для измерения углов наклона
- +прибор, служащий для визирования на характерные точки
- +прибор, служащий для измерения расстояний и превышений
- столик для черчения плана местности

Горизонтальные расстояния и превышение кипрегелем КН определяется:

- дальномером и рейкой
- лимбом и алидадой
- +номограммным преобразователем
- электронным тахеометром
- брусовым уровнем

Достоинство мензульной съемки:

- +возможность сравнения составляемый план с местностью
- +проведение горизонталей непосредственно в полевых условиях
- возможность сравнения плана с топографической съемкой

Недостатки мензульной съемки:

- +громоздкость оборудования и невысокая степень автоматизации
- +зависимость от природно-климатических условий
- одновременность определение топографической съемки составления плана

Нивелирование

Нивелирование – вид геодезических измерений, в результате которых определяют:

- значение горизонтальных углов и расстояния между точками
- +превышение между точками и их высоты над принятой уровенной поверхностью
- углов наклона над принятой уровенной поверхностью

- соотношение превышений и расстояния между точками
- соотношение горизонтальных углов и расстояния между точками

Основным геодезическим прибором для измерения превышения точек является:

- теодолиты
- мензулы
- дальномеры
- +нивелиры
- экеры

Нивелирование по способу выполнения и применяемым приборам различают:

- графическое, геометрическое, тригонометрическое
- +геометрическое, тригонометрическое, гидростатическое, барометрическое
- геометрическое, тригонометрическое, полетное, аналитическое
- геометрическое, тригонометрическое, контурная, камеральная
- геометрическое, тригонометрическое, опорное, маркшейдерское

Геометрическое нивелирование основано:

- на определении расстояния между двумя точками и угла наклона
- +на непосредственном определении превышений между двумя точками с помощью горизонтального луча
- на измерении атмосферного давления на поверхности земли в зависимости от высоты точки над ровной поверхностью
- на свойстве свободной поверхности жидкости в сообщающихся сосудах всегда находиться в одном уровне
- на принципе работы радиодальномера измерительных свойствах стереоскопической пары фотоснимков

Тригонометрическое нивелирование основано:

- +на определении расстояния между двумя точками и угла наклона
- на непосредственном определении превышений между двумя точками с помощью горизонтального луча
- на измерении атмосферного давления на поверхности земли в зависимости от высоты точки над ровной поверхностью
- на свойстве свободной поверхности жидкости в сообщающихся сосудах всегда находиться в одном уровне
- на принципе работы радиодальномера измерительных свойствах стереоскопической пары фотоснимков

Барометрическое нивелирование основано:

- на определении расстояния между двумя точками и угла наклона
- на непосредственном определении превышений между двумя точками с помощью горизонтального луча
- +на измерении атмосферного давления на поверхности земли в зависимости от высоты точки над ровной поверхностью
- на свойстве свободной поверхности жидкости в сообщающихся сосудах всегда находиться в одном уровне
- на принципе работы радиодальномера измерительных свойствах стереоскопической пары фотоснимков

Гидростатическое нивелирование основано:

- на определении расстояния между двумя точками и угла наклона
- на непосредственном определении превышений между двумя точками с помощью горизонтального луча
- на измерении атмосферного давления на поверхности земли в зависимости от высоты точки над ровной поверхностью
- +на свойстве свободной поверхности жидкости в сообщающихся сосудах всегда находиться в одном уровне
- на принципе работы радиодальномера измерительных свойствах стереоскопической пары фотоснимков

В комплект приборов для геометрического нивелирования входят:

- нивелир, рейка, молоток, колышек

- нивелир, 2 рейки, кирка, топор, костыль
- +нивелир, 2 рейки, костыль, башмак, штатив
- нивелир, 2 рейки, деревянные колышки, кувалды
- нивелир, 2 рейки, 2 молотка, 2 металлических колышка, штатив

Место установки нивелира называется:

- точкой
- +станцией
- местом стоянки
- превышением
- горизонтом

Существует следующие способы геометрического нивелирования:

- с торца и из центра
- из конца и из середины
- с двух торцов и вперед
- +из середины и вперед
- из любого места и назад

Принцип, на котором основано геометрическое нивелирование из середины следующий:

- для отыскания превышения между точками А и В местности устанавливают вертикально на них рейки, а в середине между ними теодолит;
- для отыскания превышения между точками А и В местности в начальной точке А устанавливают нивелир, а в точке В ставят вертикальную рейку
- для отыскания превышения между точками А и В местности в начальной точке А устанавливают уровень, а в точке В ставят вертикальную рейку
- +для отыскания превышения между точками А и В местности устанавливают вертикально на них рейки, а в середине между ними нивелир
- для отыскания превышения между точками А и В местности в любой точке устанавливают теодолит или нивелир и берут отсчет

Принцип геометрического нивелирования вперед следующий:

- для отыскания превышения между точками А и В местности устанавливают вертикально на них рейки, а в середине между ними теодолит;
- +для отыскания превышения между точками А и В местности в начальной точке А устанавливают нивелир, а в точке В ставят вертикальную рейку
- для отыскания превышения между точками А и В местности в начальной точке А устанавливают уровень, а в точке В ставят вертикальную рейку
- для отыскания превышения между точками А и В местности устанавливают вертикально на них рейки, а в середине между ними нивелир
- для отыскания превышения между точками А и В местности в любой точке устанавливают теодолит или нивелир и берут отсчет

При геометрическом нивелировании из середины превышение передней точки над задней равно:

- высоте прибора минус отсчет по рейке
- +отсчету по задней рейке минус отсчет по передней рейке
- отсчет по передней рейке плюс отсчет по задней рейке
- высоте предыдущей точки плюс превышение между ними
- горизонту прибора минус отсчет по рейке, установленной на этой точке

При геометрическом нивелировании вперед превышение между двумя точками равно:

- +высоте прибора минус отсчет по рейке
- отсчету по задней рейке минус отсчет по передней рейке
- отсчет по передней рейке плюс отсчет по задней рейке
- высоте предыдущей точки плюс превышение между ними
- горизонту прибора минус отсчет по рейке, установленной на этой точке

При геометрическом нивелировании высота последующей точки равна:

- высоте прибора минус отсчет по рейке
- отсчету по задней рейке минус отсчет по передней рейке
- отсчет по передней рейке плюс отсчет по задней рейке
- +высоте предыдущей точки плюс превышение между ними
- горизонту прибора минус отсчет по рейке, установленной на этой точке

При геометрическом нивелировании высота промежуточной точки равна:

- высоте прибора минус отсчет по рейке
- отсчету по задней рейке минус отсчет по передней рейке
- отсчет по передней рейке плюс отсчет по задней рейке
- высоте предыдущей точки плюс превышение между ними
- +горизонту прибора минус отсчет по рейке, установленной на этой точке

При геометрическом нивелировании горизонтом прибора называется:

- отвесное расстояние от исходной уровенной поверхности до превышения между двумя точками
- отвесное расстояние от исходной уровенной поверхности до превышения предыдущей точки
- +отвесное расстояние от исходной уровенной поверхности до визирной оси нивелира, находящегося в рабочем положении
- расстояние от уровни стоянки нивелира до передней рейки, установленной по указанию наблюдателя
- горизонтальное расстояние от точки установки рейки до нивелира

Рефракцией при нивелировании называют:

- +преломление визирного луча в различных по плотности слоях воздуха
- преломление визирного луча при нивелировании в горной местности
- преломление визирного луча при нивелировании на неровной поверхности
- преломление визирного луча в результате не исправности прибора
- неправильный отсчет по рейке

Основными частями нивелиров с цилиндрическими уровнями являются:

- +зрительная труба, цилиндрический уровень и подставка с тремя подъемными винтами
- зрительная труба, три подъемных винта, алидада, штатив, рейка, экер
- зрительная труба, три подъемных винта, лимб, алидада, оси
- зрительная труба, подставка, экер, колышки
- зрительная труба, подставка, рейки, колышки башмаки

Нивелиры, с приспособлением при помощи которого линия визирования автоматически устанавливается в горизонтальное положение носят название:

- с цилиндрическим уровнем
- +с компенсатором
- с круглым уровнем
- с отражателем
- с автоматом

В зрительных трубах геодезических приборов различают следующие оси:

- прямую, соединяющая оптический центр объектива с центром сетки нитей
- прямую, соединяющая оптический центр объектива и окуляра
- прямую, перпендикулярную, криволинейную
- +визирную, оптическую, геометрическую
- кривую, оптическую, тригонометрическую

Визирной осью зрительных труб геодезических приборов называют:

- +прямую, соединяющая оптический центр объектива с центром сетки нитей
- прямую, соединяющая оптический центр объектива и окуляра
- прямую, проходящая через центры поперечных сечений объективного колена трубы
- геометрическую, соединяющая оптический центр объектива и окуляра
- кривую, соединяющая оптический центр объектива с центром сетки нитей

Оптической осью зрительных труб геодезических приборов называют:

- прямую, соединяющая оптический центр объектива с центром сетки нитей
- +прямую, соединяющая оптический центр объектива и окуляра
- прямую, проходящая через центры поперечных сечений объективного колена трубы
- геометрическую, соединяющая оптический центр объектива и окуляра
- кривую, соединяющая оптический центр объектива с центром сетки нитей

Геометрической осью зрительных труб геодезических приборов называют:

- прямую, соединяющая оптический центр объектива с центром сетки нитей
- прямую, соединяющая оптический центр объектива и окуляра

- +прямую, проходящую через центры поперечных сечений объективного колена трубы
- геометрическую, соединяющую оптический центр объектива и окуляра
- кривую, соединяющую оптический центр объектива с центром сетки нитей

Зрительная труба геодезических приборов представляет собой телескопическую систему состоящий из:

- +объектива, фокусирующей линзы, сетки нитей и окуляра
- объектива, фокусирующей линзы, оптического круга, подъемных винтов
- объектива, фокусирующей линзы, оптического круга, уровня
- закрепительных винтов, фокусирующей линзы, цилиндрического уровня
- оптического круга, подъемных винтов, фокусирующей линзы

Цилиндрический уровень наиболее распространенных нивелиров типа Н-3, Н-10; служит:

- для приближенной установки оси нивелира в отвесное положение
- для совмещения концов половинок пузырька уровня
- +для точного приведения визирной оси прибора в горизонтальное положение
- для самостоятельной установки в горизонтальную линию визирования
- для гашения колебания компенсатора

Для точного приведения визирной оси в горизонтальное положение у нивелиров с цилиндрическим уровнем служит:

- подъемные винты
- закрепительные винты
- наводящие винты
- +элевационный винт
- становый винт

Лазерные нивелиры представляет собой:

- +комбинацию нивелиров с компенсаторами и лазерных трубок
- комбинацию нивелиров с цилиндрическим уровнем и лазерных трубок
- комбинацию теодолитов с цилиндрическим уровнем и лазерных трубок
- комбинацию нивелиров с круглым уровнем и лазерных трубок
- комбинацию теодолитов с круглым уровнем и лазерных трубок

В лазерных геодезических приборах в качестве излучателя светового потока используют:

- +оптические квантовые генераторы
- оптические электрические генераторы
- обыкновенную сухую батарею
- обыкновенные электрические генераторы
- кислотную батарею

Лазеры бывают:

- мягкотельные, газовые, жидкостные, проводниковые
- +твердотельные, газовые, жидкостные, полупроводниковые
- мягкотельные, газовые, жидкостные, проволочные
- твердотельные, газовые, жидкостные, проволочные
- твердотельные, газовые, водяные, проволочные

Каждому нивелиру придается не менее двух:

- штативов
- искателей
- +реек
- фонарей
- стекло

Нивелирные рейки служат для:

- визирования
- наведения на точку
- +получения отсчета
- компенсации линии
- сторожить точку

Отчеты по нивелирным рейкам производят:

- по верхней сетки нитей нивелира
- по нижней сетки нитей нивелира
- +по средней сетки нитей нивелира
- по всем сеткам нитей нивелира

Если известна отметка H_A точки А и превышение h , отметку точки В определяют:

- $H_B = H_A \times h$
- $H_B = H_A / h$
- $H_B = H_A / h + H_A$
- + $H_B = H_A \pm h$
- $H_B = H_A(h + H_A)$

Тригонометрическое нивелирование выполняют:

- нивелирами
- +теодолитами
- рейкой
- экером
- транспортиром

Вычисленные превышение по черной стороне рейки $h_{ч} = 2106\text{мм}$ по красной стороне рейки $h_{кр} = 2108\text{мм}$, тогда среднее превышение будет:

- 2106мм
- 2108мм
- +2107мм
- 2109мм
- 2105мм

Отличие практически полученной суммы средних превышений от теоретического значения называют:

- разницей
- отметкой
- горизонтом
- +невязкой
- разноточностью

Для вертикального проектирования проходки горных выработок применяют:

- специальные дальномеры и теодолиты
- +специальные оптические и лазерные зенит-и надир приборы
- специальные дальномеры двойного изображения и светодальномер 2СТ10
- обычный теодолит ТЗТ30

Теодолитная съемка

Теодолитная съемка - это:

- процесс получения рельефа местности
- +процесс получения контурного плана местности
- процесс получения контурную фотографию местности
- процесс получения контурную схему местности
- процесс измерения длины линий

Съемочным обоснованием теодолитных съемок являются:

- пешие ходы
- нивелирные ходы
- +теодолитные ходы
- мензольные ходы
- автомобильные ходы

Теодолитным ходом называют:

- систему закрепленных в натуре точек, координаты которых определены из измерения углов
- +систему закрепленных в натуре точек, координаты которых определены из измерения углов и расстояний
- систему закрепленных в натуре точек, координаты которых определены из измерения расстояний

- прокладка ходов между точками государственной геодезической сети
- закрепление вершин полигона колышками

Теодолитный ход начинают:

- +из рекогносцировки
- с разбивки
- из съемки
- с плана
- с карты

Как правило, теодолитные ходы прокладывают:

- между домами
- между сооружениями
- +между точками геодезической сети
- между точками на карте
- между точками на плане

Теодолитные ходы могут быть:

- разомкнутыми и круговыми
- +замкнутыми и разомкнутыми
- замкнутыми и открытыми
- разомкнутыми и пятиугольными
- замкнутыми и шестиугольными

Для замкнутого теодолитного хода теоретическую сумму углов подсчитывают по формуле:

- $\Sigma\beta_{\text{теор}}=180^0(n-5)$
- $\Sigma\beta_{\text{теор}}=180^0(n+2)$
- + $\Sigma\beta_{\text{теор}}=180^0(n-2)$
- $\Sigma\beta_{\text{теор}}=\alpha_n - \alpha_k + 180^0 n$
- $\Sigma\beta_{\text{теор}}=180^0(\Sigma\beta_{\text{изм}}-\alpha)$

Для разомкнутого теодолитного хода теоретическую сумму углов подсчитывают по формуле:

- $\Sigma\beta_{\text{теор}}=180^0(n-5)$
- $\Sigma\beta_{\text{теор}}=180^0(n+2)$
- $\Sigma\beta_{\text{теор}}=180^0(n-2)$
- + $\Sigma\beta_{\text{теор}}=\alpha_n - \alpha_k + 180^0 n$
- $\Sigma\beta_{\text{теор}}=180^0(\Sigma\beta_{\text{изм}}-\alpha)$

Если известны дирекционный угол предыдущей стороны теодолитного хода и горизонтальный угол, лежащий справа по ходу, то дирекционный угол последующей стороны вычисляют по формуле:

- $\alpha_{\text{посл}}=\alpha_{\text{пред}}-180^0+\beta_{\text{сп}}$
- $\alpha_{\text{посл}}=\alpha_{\text{пред}}+180^0+\beta_{\text{сп}}$
- + $\alpha_{\text{посл}}=\alpha_{\text{пред}}+180^0-\beta_{\text{сп}}$
- $\alpha_{\text{посл}}=\alpha_{\text{пред}}+360^0+\beta_{\text{сп}}$
- + $\alpha_{\text{посл}}=\alpha_{\text{пред}}-360^0+\beta_{\text{сп}}$

Допустимая угловая невязка замкнутого теодолитного хода:

- + $f_{\beta\text{доп}}= 2t\sqrt{n}$
- $f_{\beta\text{доп}}= 1t\sqrt{n}$
- $f_{\beta\text{доп}}= 1,3t\sqrt{n}$
- $f_{\beta\text{доп}}= 1,4t\sqrt{n}$
- $f_{\beta\text{доп}}= 2,5t\sqrt{n}$

По значениям дирекционных углов и горизонтальных проложений сторон полигона теодолитной съемки вычисляют:

- румбы
- азимуты
- +приращения координат
- координаты точек

-длины сторон

Абсолютная линейная невязка замкнутого теодолитного хода вычисляют по формуле:

$$+f_{абс} = \sqrt{f_x^2 + f_y^2}$$

$$-f_{абс} = f_x - f_y$$

$$- \frac{f_{\dot{a}\dot{a}\dot{n}}}{D} \leq \frac{1}{2000}$$

$$-f_{абс} = \Delta x - \Delta y$$

$$-f_{абс} = \sqrt{\hat{\sigma}^2 - \sigma^2}$$

Относительную линейную невязку замкнутого теодолитного хода вычисляют по формуле:

$$-f_{абс} = \sqrt{f_x^2 - f_y^2}$$

$$-f_{абс} = f_x - f_y$$

$$+ \frac{f_{\dot{a}\dot{a}\dot{n}}}{D} \leq \frac{1}{2000}$$

$$-f_{абс} = \Delta x - \Delta y$$

$$-f_{абс} = \sqrt{\hat{\sigma}^2 - \sigma^2}$$

Если относительная линейная невязка теодолитного хода не превышает допустимой то:

-вводится запись дирекционного угла, распределяют их значения на вычисленные приращений координат

+невязки в приращениях распределяют, вводя поправки в вычисленные значения приращений координат

-невязки в приращениях распределяют, вводя поправки в вычисленные значения координаты точек

-невязки в приращениях распределяют, вводя поправки в вычисленные значения в дирекционные углы

-невязки в приращениях распределяют, вводя поправки в вычисленные значения в румбы

Прямоугольные координаты вершин теодолитного хода вычисляют по формуле:

$$-\Delta x = d \cos \alpha ; \Delta y = d \sin \alpha$$

$$-\Delta y = d \cos \alpha ; \Delta x = d \sin \alpha$$

$$+x_n = x_{n-1} + \Delta x_{испр}; y_n = y_{n-1} + \Delta y_{испр}$$

$$-\sum \Delta x_{испр} = \Delta x_{т}; \sum \Delta y_{испр} = \Delta y_{т}$$

$$-y_n = x_{n-1} + \Delta x_{испр}; x_n = y_{n-1} + \Delta y_{испр}$$

По вычисленным прямоугольным координатам вершин теодолитного хода составляют:

-карту теодолитного хода

+план теодолитного хода

-углы теодолитного хода

-румбы теодолитного хода

-приращения теодолитного хода

Топографическая съемка и съемочное обоснование

Топографическая съемка это:

-съемка местности для определения высот точек

-съемка местности только теодолитными ходами

-съемка местности только линейными мерными инструментами

+комплекс геодезических работ, выполняемых на местности для составления топографических карт и планов

-съемка местности только нивелирными ходами для определения высот точек

В зависимости от основного прибора, используемого при топографической съемке и способа производства работ различают следующие виды съемок:

+мензуральная, фототеодолитная, комбинированная

+тахеометрическая, аэрофототопографическая, нивелирная

-теодолитная, высотная, поверхностная, фотосъемка

Теодолитная съемка выполняется:

- +с помощью мерных приборов и теодолита с последующим получением ситуационного плана
- с помощью тахеометра с получением топографического плана или цифровой модели местности
- с помощью мензулы и кипрегеля с получением топографического плана непосредственно в поле
- с помощью мерной ленты и нивелира с получением топографического плана
- с помощью фототеодолита с получением топографических планов и цифровых моделей при последующей камеральной обработке снимков стереофотограмметрических приборах

Тахеометрическая съемка выполняется:

- с помощью мерных приборов и теодолита с последующим получением ситуационного плана
- +с помощью тахеометра с получением топографического плана или цифровой модели местности
- с помощью мензулы и кипрегеля с получением топографического плана непосредственно в поле
- с помощью мерной ленты и нивелира с получением топографического плана
- с помощью фототеодолита с получением топографических планов и цифровых моделей при последующей камеральной обработке снимков стереофотограмметрических приборах

Мензульная съемка выполняется:

- с помощью мерных приборов и теодолита с последующим получением ситуационного плана
- с помощью тахеометра с получением топографического плана или цифровой модели местности
- +с помощью мензулы и кипрегеля с получением топографического плана непосредственно в поле
- с помощью мерной ленты и нивелира с получением топографического плана
- с помощью фототеодолита с получением топографических планов и цифровых моделей при последующей камеральной обработке снимков стереофотограмметрических приборах

Нивелирование поверхности осуществляется:

- с помощью мерных приборов и теодолита с последующим получением ситуационного плана
- с помощью тахеометра с получением топографического плана или цифровой модели местности
- с помощью мензулы и кипрегеля с получением топографического плана непосредственно в поле
- +с помощью мерной ленты и нивелира с получением топографического плана
- с помощью фототеодолита с получением топографических планов и цифровых моделей при последующей камеральной обработке снимков стереофотограмметрических приборах

Фототеодолитная съемка выполняется:

- с помощью мерных приборов и теодолита с последующим получением ситуационного плана
- с помощью тахеометра с получением топографического плана или цифровой модели местности
- с помощью мензулы и кипрегеля с получением топографического плана непосредственно в поле
- с помощью мерной ленты и нивелира с получением топографического плана
- +с помощью фототеодолита с получением топографических планов и цифровых моделей при последующей камеральной обработке снимков стереофотограмметрических приборах

Аэросъемка выполняется:

- с помощью мерных приборов и теодолита с последующим получением ситуационного плана
- с помощью тахеометра с получением топографического плана или цифровой модели местности
- с помощью мензулы и кипрегеля с получением топографического плана непосредственно в поле
- +с использованием аэрофотосъемочной аппаратуры с летательных аппаратов либо из космоса с получением топографических планов и цифровых моделей
- с помощью фототеодолита с получением топографических планов и цифровых моделей при последующей камеральной обработке снимков стереофотограмметрических приборах

Комбинированная съемка представляет собой:

- сочетание мерных приборов и теодолита с последующим получением ситуационного плана
- +сочетание аэроснимки и одного из видов наземных топографических съемок с получением топографического плана и рельефа
- сочетание мензулы и кипрегеля с получением топографического плана непосредственно в поле
- с использованием аэрофотосъемочной аппаратуры с летательных аппаратов либо из космоса с получением топографических планов и цифровых моделей
- с помощью фототеодолита с получением топографических планов и цифровых моделей при последующей камеральной обработке снимков стереофотограмметрических приборах

Сгущение геодезической сети до плотности необходимой для производства топографической съемки в заданном масштабе за счет развития съемочной сети называют:

- топографическим планом
- топографической картой
- +съемочным обоснованием
- генеральным планом
- теодолитной съемкой

Съемочное обоснование развивается:

- от любой точки местности
- от пунктов согласованный акимом района
- от существующих зданий и сооружений
- +от пунктов плановых и опорных геодезических сетей
- от точек выбранный наблюдателем

Самый распространенный вид съемочного планового обоснования:

- автомобильные ходы, опирающиеся на один или два исходного маршрута
- +теодолитные ходы, опирающиеся на один или два исходных пункта
- нивелирные ходы, опирающиеся на один или два исходных пункта
- геодезические ходы, опирающиеся на один или два исходных пункта
- пешие ходы, опирающиеся на один или два исходного маршрута

Для проведения съемочных работ на местности используются:

- топографические карты
- топографические планы
- +опорные пункты
- схемы разбивочных сетей
- временные знаки

Аэрофототопографическую съемку выполняют для:

- +составления топографических карт и планов больших территорий
- составления топографических карт и планов участка размером 200×200м
- фотографирование теодолитного хода
- фотографирование планов небольших незастроенных территорий
- составление топографического плана одновременно и непосредственно в поле

Геодезическая съемка-это:

- фотографирование на местности
- +процесс геодезических измерений на местности
- выполнение абриса на местности
- нахождение точки на местности
- нахождение угла наклона на местности

Топографические карты и планы

Уменьшенное изображения на плоскости значительного участка земной поверхности, полученные с учетом кривизны Земли называют:

- планом
- +картой
- профилем
- чертежом
- масштабом

Подобное и уменьшенное изображение на бумаге небольшого участка местности называют:

- +планом
- картой
- профилем
- чертежом
- масштабом

Уменьшенное изображение вертикального разреза земной поверхности по заданному направлению называют:

- планом
- картой
- +профилем

- чертежом
- масштабом

Планы и карты с изображением на них контуров и рельефа называются:

- плановыми
- астрономическими
- профильными
- +топографическими
- масштабными

Чтобы изобразить на плоскости сферическую поверхность Земли в виде карты на плоскость переносят:

- различные профили, затем по прямоугольным координатам точек земной поверхности строят карту
- государственные геодезические сети, затем по географическим координатам точек земной поверхности строят карту
- геодезические сети сгущения, затем по прямоугольным координатам точек земной поверхности строят карту
- +сеть меридианов и параллелей - картографическую сетку, затем по географическим координатам точек земной поверхности строят карту
- сеть треугольников, затем по географическим координатам точек земной поверхности строят карту

Способ перенесения сети меридианов и параллелей со сферической поверхности на плоскость называется:

- географическим проецированием
- тригонометрическим проецированием
- +картографическим проецированием
- геометрическим проецированием
- полярным проецированием

Деление топографических карт на листы называют:

- +разграфкой
- номенклатурой
- листами
- планом
- рамкой

Система обозначения отдельных листов топографических карт называют:

- разграфкой
- +номенклатурой
- листами
- планом
- рамкой

В основу разграфки и номенклатуры топографических карт и планов положена карта масштаба:

- 1:2000000 ограниченная, параллелями 4° по широте, меридианами 6° по долготе
- 1:200000 ограниченная, параллелями 6° по широте, меридианами 4° по долготе
- 1:1000000 ограниченная, меридианами 6° по широте, параллелями 4° по долготе
- +1:1000000 ограниченная, параллелями 4° по широте, меридианами 6° по долготе
- 1:100000 ограниченная, параллелями 4° по широте, меридианами 6° по долготе

Номенклатура листа карты М-42-144 обозначает:

- в ряду М, 42-ой колонны масштаба 1:100000 и 144-ая лист карты масштаба 1:10000
- +в ряду М, 42-ой колонны масштаба 1:1000000 и 144-ая лист карты масштаба 1:100000
- в ряду 42, колонны М масштаба 1:1000000 и 144-ая лист карты масштаба 1:100000
- в ряду М, 42-ой колонны масштаба 1:10000 и 144-ая лист карты масштаба 1:1000
- в ряду 42, колонны М масштаба 1:100000 и 144-ая лист карты масштаба 1:10000

Рельефом земной поверхности называется:

- +совокупность неровностей физической поверхности Земли
- возвышенность в виде купола или конуса
- чашеобразная вогнутая часть земной поверхности

- возвышенность вытянутая в одном направлении
- перегиб хребта между двумя вершинами

Основные формы рельефа:

- вершина, дно, гора, котловина, холм, лощина
- гора, котловина, склоны, подошва, хребет
- +гора, котловина, хребет, лощина, седловина
- гора, впадина, тальвега, терраса, седловина
- гора, котловина, бровка, холм, сопка

Гора это:

- совокупность неровностей физической поверхности Земли
- +возвышенность в виде купола или конуса
- чашеобразная вогнутая часть земной поверхности
- возвышенность вытянутая в одном направлении
- перегиб хребта между двумя вершинами

Котловина это:

- совокупность неровностей физической поверхности Земли
- возвышенность в виде купола или конуса
- +чашеобразная вогнутая часть земной поверхности
- возвышенность, вытянутая в одном направлении
- перегиб хребта между двумя вершинами

Хребет это:

- совокупность неровностей физической поверхности Земли
- возвышенность в виде купола или конуса
- чашеобразная вогнутая часть земной поверхности
- +возвышенность, вытянутая в одном направлении
- перегиб хребта между двумя вершинами

Лощина это:

- совокупность неровностей физической поверхности Земли
- возвышенность в виде купола или конуса
- чашеобразная вогнутая часть земной поверхности
- +углубление, вытянутое в одном направлении
- перегиб хребта между двумя вершинами

Седловина это:

- совокупность неровностей физической поверхности Земли
- возвышенность в виде купола или конуса
- чашеобразная вогнутая часть земной поверхности
- возвышенность вытянутая в одном направлении
- +перегиб хребта между двумя вершинами

Для изображения ситуации на планах и картах применяют:

- рисунки
- различные краски
- записки
- +условные знаки
- символы

Изображается рельеф на топографических картах и планах:

- способом рисунок
- условными знаками
- +способом горизонталей
- подписями координат

Линию на карте, соединяющая точки с равными высотами называют:

- рисунками
- условными знаками
- +горизонталями
- подписями высот

Расстояние между секущими уровнями поверхностями на карте или плане называют:

- горизонталями
- заложением
- +высотой сечения
- масштабом
- знаками

Расстояние между соседними горизонталями на карте или плане называют:

- горизонталями
- +заложением
- высотой сечения
- масштабом
- знаками

Внемасштабные условные знаки на картах и планах служат для изображения:

- +объектов размеры которых не выражаются в данном масштабе
- объектов площадей с указанием их границ
- линейных объектов, длина которых выражается в данном масштабе
- цифровых и буквенных надписей характеризующие объекты
- специальных объектов, со специальными условными знаками

Крутизна ската характеризуется:

- горизонтальным проложением, углом наклона
- высотой сечения, горизонтальным углом
- +углом наклона или уклоном
- горизонтальным углом, высотой
- азимутом, горизонтальным углом

Хранение информации о топографии местности на компьютере называют:

- топографической картой
- +цифровой моделью местности
- топографическим планом
- рельефом местности
- условными знаками ЭВМ

В памяти компьютера цифровые модели местности представлены в виде:

- углов α , β , H
- уклонов x , y , H
- +координат x , y , H
- условных знаков x , y
- координатной сетки

По своему содержанию цифровые модели местности делят на цифровую модель:

- ситуации и горизонтали
- рельефы и высоты сечения
- горизонтали и рельефы
- +ситуации и рельефы
- условные знаки и ситуации

Угловые измерения

Прибор, используемый для измерения горизонтальных и вертикальных углов называется:

- нивелиром
- тахеометром
- дальномером
- +теодолитом
- мензулой

Для установки теодолитов на местности используют:

- столы
- +штативы

- подставки
- уровень
- башмаки

Принцип измерения горизонтального угла следующий:

- Вершине А измеряемого угла ВАС устанавливают нивелир, круг с делениями прибора располагают горизонтально т.е. параллельно уровенной поверхности, его центр совмещают с точкой А, проекции направлений АВ и АС, угол между которыми измеряют, пересекут шкалу круга прибора по отсчетам В и С. Разность этих отсчетов дает искомый угол
- +Вершине А измеряемого угла ВАС устанавливают теодолит, круг с делениями прибора располагают горизонтально т.е. параллельно уровенной поверхности, его центр совмещают с точкой А, проекции направлений АВ и АС, угол между которыми измеряют, пересекут шкалу круга прибора по отсчетам В и С. Разность этих отсчетов дает искомый угол
- Вершине А измеряемого угла ВАС устанавливают угольник, круг с делениями прибора располагают горизонтально т.е. параллельно уровенной поверхности, его центр совмещают с точкой А, проекции направлений АВ и АС, угол между которыми измеряют, пересекут шкалу круга прибора по отсчетам В и С. Разность этих отсчетов дает искомый угол
- Вершине А измеряемого угла ВАС устанавливают дальномер, круг с делениями прибора располагают горизонтально т.е. параллельно уровенной поверхности, его центр совмещают с точкой А, проекции направлений АВ и АС, угол между которыми измеряют, пересекут шкалу круга прибора по отсчетам В и С. Разность этих отсчетов дает искомый угол
- Вершине А измеряемого угла ВАС устанавливают нивелир, круг с делениями прибора располагают горизонтально т.е. параллельно уровенной поверхности, его центр совмещают с точкой А, проекции направлений АВ и АС, угол между которыми измеряют, пересекут шкалу круга прибора по отсчетам В и С. Разность этих отсчетов дает искомый угол

Принципиальная схема устройства теодолитов следующие:

- три подъемных винта, алидада, штатив, рейка, экер
- +три подъемных винта, лимб, алидада, оси
- +подставка, зрительная труба, уровень
- подставка, зрительная труба, экер, колышки

Зрительная труба в геодезических приборах предназначены::

- для получения угломерного отсчета
- +для визирования на удаленные предметы
- для приведения частей или осей прибора горизонтальное или отвесное положение
- для отсчитывания делений лимба теодолита
- основанием теодолита и предназначена для приведения вертикальной оси вращения теодолита в отвесное положение

Уровни в геодезических приборах служат:

- для получения угломерного отсчета
- для визирования на удаленные предметы
- +для приведения частей или осей прибора горизонтальное или отвесное положение
- для отсчитывания делений лимба теодолита
- основанием теодолита и предназначена для приведения вертикальной оси вращения теодолита в отвесное положения

Лимб и алидада теодолита предназначены::

- +для получения угломерного отсчета
- для визирования на удаленные предметы
- для приведения частей или осей прибора горизонтальное или отвесное положение
- для отсчитывания делений лимба теодолита
- основанием теодолита и предназначена для приведения вертикальной оси вращения теодолита в отвесное положения

Лимб теодолита представляет:

- +горизонтальный и вертикальный круг с делениями градусной или градовой градуировки
- устройство, которое фиксирует положение подвижной визирной коллимационной плоскости трубы
- устройство, для визирования на удаленные предметы
- устройство, для приведения частей или осей прибора горизонтальное или отвесное положение

Алидада теодолита служит:

- +для фиксации положения подвижной визирной коллимационной плоскости трубы и для производства отсчета по лимбу с высокой точностью
- для измерения расстояний по нитяному дальномеру и для визирования на удаленные предметы
- для перемещения двояковогнутой фокусирующей линзы зрительной трубы
- для приведения с помощью подъемных винтов вертикальную ось теодолита в отвесное положение
- основанием теодолита и позволяет получать мнимое и увеличенное изображения

Отсчетные устройства теодолита предназначены:

- для получения линейного отсчета
- для визирования на удаленные предметы
- для приведения частей или осей прибора горизонтальное или отвесное положение
- +для отсчитывания делений лимба теодолита
- основанием теодолита и предназначена для приведения вертикальной оси вращения теодолита в отвесное положение

Подставка теодолита с подъемными винтами служат:

- для получения угломерного отсчета
- для визирования на удаленные предметы
- для приведения частей или осей прибора горизонтальное или отвесное положение
- для отсчитывания делений лимба теодолита
- +основанием теодолита и предназначена для приведения вертикальной оси вращения теодолита в отвесное положение

Кремальера теодолита служит:

- для фиксации положения подвижной визирной коллимационной плоскости трубы и для производства отсчета по лимбу с высокой точностью
- для измерения расстояний по нитяному дальномеру и для визирования на удаленные предметы
- +для перемещения двояковогнутой фокусирующей линзы зрительной трубы
- для приведения с помощью подъемных винтов вертикальную ось теодолита в отвесное положение
- основанием теодолита и позволяет получать мнимое и увеличенное изображения

В процессе проверок теодолита удостоверяются:

- в правильном закреплении теодолита в штатив
- +в правильном взаимном положении осей прибора
- в правильном расположении прибора на местности
- в правильном взятии отсчетов по микроскопу
- в правильном хранении прибора

Первая проверка теодолита:

- +ось цилиндрического уровня горизонтального круга должна быть перпендикулярна оси вращения прибора
- визирная ось трубы должна быть перпендикулярна оси вращения трубы
- ось вращения трубы должна быть перпендикулярна оси вращения прибора
- вертикальная нить сетки зрительной трубы должна быть перпендикулярна оси её вращения
- компенсатор вертикального круга должен обеспечить неизменный отсчет по вертикальному кругу, при наклонах вертикальной оси теодолита в пределах $\pm 2'$

Вторая проверка теодолита:

- ось цилиндрического уровня горизонтального круга должна быть перпендикулярна оси вращения прибора
- +визирная ось трубы должна быть перпендикулярна оси вращения трубы
- ось вращения трубы должна быть перпендикулярна оси вращения прибора
- вертикальная ось сетки зрительной трубы должна быть перпендикулярна оси её вращения
- компенсатор вертикального круга должен обеспечить неизменный отсчет по вертикальному кругу, при наклонах вертикальной оси теодолита в пределах $\pm 2'$

Третья проверка теодолита:

- ось цилиндрического уровня горизонтального круга должна быть перпендикулярна оси вращения прибора
- визирная ось трубы должна быть перпендикулярна оси вращения трубы

- +ось вращения трубы должна быть перпендикулярна оси вращения прибора
- вертикальная ось сетки зрительной трубы должна быть перпендикулярна оси её вращения
- компенсатор вертикального круга должен обеспечить неизменный отсчет по вертикальному кругу, при наклонах вертикальной оси теодолита в пределах $\pm 2'$

Четвертая поверка теодолита:

- ось цилиндрического уровня горизонтального круга должна быть перпендикулярна оси вращения прибора
- визирная ось трубы должна быть перпендикулярна оси вращения трубы
- ось вращения трубы должна быть перпендикулярна оси вращения прибора
- +вертикальная нить сетки зрительной трубы должна быть перпендикулярна оси её вращения
- компенсатор вертикального круга должен обеспечить неизменный отсчет по вертикальному кругу, при наклонах вертикальной оси теодолита в пределах $\pm 2'$

Поверка теодолита с индексами К:

- ось цилиндрического уровня горизонтального круга должна быть перпендикулярна оси вращения прибора
- визирная ось трубы должна быть перпендикулярна оси вращения трубы
- ось вращения трубы должна быть перпендикулярна оси вращения прибора
- вертикальная ось сетки зрительной трубы должна быть перпендикулярна оси её вращения
- +компенсатор вертикального круга должен обеспечить неизменный отсчет по вертикальному кругу, при наклонах вертикальной оси теодолита в пределах $\pm 2'$

Место нуля это:

- +отсчет по вертикальному кругу, соответствующий горизонтальному положению визирной оси и уровня при алидаде в нуль-пункте
- отсчет по горизонтальному кругу, соответствующий горизонтальному положению визирной оси и уровня при алидаде в нуль-пункте
- + горизонтальность отчетного индекса у теодолитов с компенсатором при вертикальном круге

Место нуля при работе теодолитом 3Т30 вычисляют:

- $МО = (П + Л) / 2$
- + $МО = (П + Л + 180^\circ) / 2$
- $МО = (Л - П - 180^\circ) / 2$
- $МО = (Л - П) / 2$
- $МО = (П - Л) / 2$

Место нуля при работе теодолитом 3Т5КП вычисляют:

- + $МО = (П + Л) / 2$
- $МО = (П + Л + 180^\circ) / 2$
- $МО = (Л - П - 180^\circ) / 2$
- $МО = (Л - П) / 2$
- $МО = (П - Л) / 2$

Для автономного определения истинных азимутов направлений применяют:

- кодовые теодолиты
- +гиротеодолиты
- теодолиты 3Т30
- теодолиты 3Т5КП
- теодолиты 2Т30

Для автоматизаций процесса измерения углов применяют:

- гидравлические теодолиты
- аэродинамические теодолиты
- +кодовые теодолиты
- теодолиты 3Т5КП
- теодолиты 2Т30КП

Лазерный теодолит конструктивно характерен тем, что обычном теодолите:

- зрительная труба заменена визирной осью
- +зрительная труба заменена лазерным излучателем
- зрительная труба заменена лазерной оптической осью
- зрительная труба заменена геометрической осью

- алидада заменена лазерным лучом

Лазерные геодезические приборы конструируют таким образом, чтобы

- + лазер был установлен параллельно визирной оси
- лазер был установлен вертикально визирной оси
- + лазерный пучок направлялся через зрительную трубу прибора

Поверками лазерных теодолитов определяют соответствие

- + геометрических условий взаимного положения всех частей прибора
- взаимного положения визирных осей и вертикальной оси прибора
- + взаимного положения зрительной трубы, излучателя и других частей прибора

Элементы теории ошибок измерений

Под погрешностью измерений понимают:

- среднее арифметическое результатов измерений
- просчеты по измерительным приборам
- + разность между результатом измерения и истинным значением измеряемой величины
- результаты измерений по определенной геометрической закономерности
- нет правильного ответа

По характеру действия погрешности бывают:

- средние, грубые, элементарные
- + грубые, систематические, случайные
- грубые, математические, интегральные
- систематические, погодные, вероятные
- случайные, средние, вероятные

Грубые погрешности это:

- когда результаты измерения каждого отдельного участка не влияют на конечный результат
- погрешности, размер и влияние которых на каждый отдельный результат измерения остается неизвестным
- + погрешности, превосходящие по абсолютной величине некоторый, установленный для данных условий измерений, предел
- погрешности, которые по знаку или величине однообразно повторяются в многократных измерениях
- нет правильного ответа

Как избежать грубых ошибок при геодезических измерениях?

- путем введения поправки
- + путем повторного измерения
- путем вычисления квадратической ошибки
- путем вычисления предельной ошибки
- путем вычисления арифметической середины

Случайные погрешности это:

- когда результаты измерения каждого отдельного участка не влияют на конечный результат
- + погрешности, размер и влияние которых на каждый отдельный результат измерения остается неизвестными
- погрешности, превосходящие по абсолютной величине некоторый, установленный для данных условий измерений, предел
- погрешности, результаты измерений которых меняются по определенной математической закономерности
- нет правильного ответа

Характеристикой точности случайных погрешностей отдельного измерения применяют:

- среднюю кубическую погрешность
- + среднюю квадратическую погрешность
- среднюю геометрическую погрешность
- среднюю географическую погрешность
- среднюю тригонометрическую погрешность

Систематические погрешности это:

- когда результаты измерения каждого отдельного участка не влияет на конечный результат
- погрешности, размер и влияние которых на каждый отдельный результат измерения остается неизвестными
- погрешности, превосходящие по абсолютной величине некоторый, установленный для данных условий измерений, предел
- +погрешности, результаты измерений которых меняется по определенной математической закономерности
- нет правильного ответа

Как свести влияние систематических ошибок к минимуму?

- путем повторного измерения
- +путем введения поправки к результату измерения
- путем нахождения квадратичной ошибки
- путем нахождения предельной ошибки
- путем нахождения вероятнейшим значением

При определенных условиях измерений случайные погрешности по абсолютной величине не могут превышать:

- среднего отклонения
- средне алгебраического
- +известного предела
- математической закономерности
- источника происхождения

Отношение абсолютной погрешности к значению самой измеряемой величины называется:

- случайной погрешностью
- +относительной погрешностью
- грубой погрешностью
- систематической погрешностью
- равноточной погрешностью

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ответов на тестовые вопросы промежуточного контроля

- «зачтено», если тестирование сдано на 60 и более %.
- «не зачтено», если количество правильных ответов менее 60%.

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА

получения зачета (1 курс 2 семестр, 2 курс 4 семестр)

1) Обучающийся предъявляет преподавателю систематизированную совокупность выполненных в течение периода обучения письменных работ и электронных материалов.

2) Преподаватель просматривает представленные материалы и записи в журнале учёта посещаемости и успеваемости обучающихся (выставленные ранее обучающемуся дифференцированные оценки по итогам входного и рубежного контроля).

3) Преподаватель выставляет «зачтено» в экзаменационную ведомость и в зачётную книжку обучающегося.

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра

Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование;
---	---

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Основные условия получения обучающимися зачета

- 100% посещение лекций, практических и лабораторных занятий.
- Положительные ответы при текущем опросе.
- Подготовленность по темам, вынесенным на самостоятельное изучение.
- Выполнение РГР.

ВОПРОСЫ

для подготовки к итоговому контролю (2 курс 3 семестр)

1. Предмет геодезия, ее задачи. Роль геодезии в сельском хозяйстве.
2. Форма и размер Земли.
3. Ориентирование. Азимут, румб, связь между ними.
4. Ориентирование линий. Истинные и магнитные азимуты и румбы, дирекционные углы, связь между ними.
5. Расскажите о системах координат, применяемых в геодезии.
6. Географическая и прямоугольная системы координат.
7. Обратная геодезическая задача.
8. Прямая геодезическая задача.
9. Приближенное ориентирование. Ориентирование по Солнцу.
10. Топографическое ориентирование. Определение точки стояния.
11. План. Карта (классификация).
12. Профиль (построение профиля по линии).
13. Основные формы рельефа, способы его изображения.
14. Крутизна и направление ската (график уклонов).
15. Метод горизонталей. Способы интерполирования горизонталей.
16. Дайте понятие о масштабе плана (численный, линейный, именованный, поперечный), точность масштабов, графика.
17. Условные знаки на картах и планах (классификация).
18. Буссольная съемка местности.
19. Глазомерная съемка местности.
20. Теодолит (классификация, устройство).
21. Поверки и юстировки теодолита.
22. Поясните порядок работы на станции при определении горизонтального угла теодолитом.
23. Поясните порядок работы на станции при определении вертикального угла теодолитом.
24. Определение расстояний с помощью нитяного дальномера. Точность
25. Теодолитная съемка.
26. Съемка ситуации способами обхода и прямоугольных координат (зарисуйте абрис).
27. Съемка ситуации способом засечек и полярным способом (зарисуйте абрис).
28. Расскажите о вычислении и увязке приращений координат теодолитного хода.
29. Вычислительная обработка данных диагонального хода.
30. Составление плана по результатам теодолитной съемки.
31. Механический способ определения площадей. Устройство планиметра.
32. Графический способ определения площадей. Точность.
33. Аналитический способ определения площадей. Точность.
34. Измерение линий на местности. Вешение линий. Приборы для измерения расстояний.
35. Горизонтальное проложение измеренных линий.
36. Определение неприступных расстояний (ширины реки; измерение линий через препятствие на линии).
37. Нивелирование. Способ нивелирования.
38. Устройство и поверки нивелира.
39. Нивелирные рейки (виды).
40. Суть нивелирования трассы (этапы).
41. Геометрическое нивелирование. Способы нивелирования.
42. Вычисление отметок точек через превышение.
43. Расскажите о нивелировании поверхности по квадратам, полевым измерениям и их контроле.
44. Вычислительная обработка результатов поверхности по квадратам, составление топографического плана.
45. Тригонометрическое нивелирование. Напишите формулы. Приведите схему.

46. Перечислите порядок работы на станции при производстве тахеометрической съемки, расскажите о ведении журнала.
47. Сущность тахеометрической съемки.
48. Правила обработки журнала тахеометрической съемки.
49. Составление и оформление топографического плана.
50. Полевые работы при создании планово-высотного съемочного обоснования.

Практические задания

1. Обратная геодезическая задача.
2. Прямая геодезическая задача.
3. Выполните измерение горизонтального угла полным приемом. Поясните технику и точность измерений.
4. Измерьте магнитный азимут заданного направления.
5. Объясните обработку ведомости координат теодолитного хода.
6. Измерьте горизонтальный угол полным приемом теодолитом.
7. Измерьте расстояние с помощью нитяного дальномера. Точность измерения расстояний.
8. Определение площадей планиметром. Правила работы. Точность.
9. Объясните правила обработки журнала тахеометрической съемки.
10. Определите превышение точки А над точкой В.
11. Установите теодолит в рабочее положение.
12. Определите расстояние на местности согласно указанной длине отрезка на плане.
13. Определите длину отрезка на плане по известному расстоянию на местности.
14. Определите румбы по направлению на топографической карте.
15. Определите расположение горизонталей в квадрате.
16. Определение отметки точки Р, лежащей между горизонталями.
17. С помощью графика заложения проведите кратчайшее расстояние между двумя точками.
18. Определите географические координаты точки на карте.
19. Определите прямоугольные координаты точки на карте.
20. По известным координатам определите местонахождение точки на карте.

ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Тарский филиал ФГБОУ ВО Омский ГАУ

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 по дисциплине «Геодезия»

1. Предмет геодезия, ее задачи. Роль геодезии в сельском хозяйстве.
2. Метод горизонталей. Способы интерполирования горизонталей
3. Решение задачи: Обратная геодезическая задача.

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА проведения экзамена

При выставлении оценки по результатам экзамена преподаватель должен учитывать посещаемость, активность и успеваемость в ходе занятий.

При оценке знаний на экзамене учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»
Основные характеристики

промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	Экзамен
Место процедуры получения экзамена в графике учебного процесса	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию. Сроки устанавливаются приказом по филиалу.
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета
Форма экзамена	<i>Устная форма</i>

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ответов на вопросы итогового контроля

- *оценка «отлично»* - выставляется обучающемуся, если он продемонстрировал глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложил теоретический материал; правильно формулировал определения; сумел сделать выводы по излагаемому материалу.

- *оценка «хорошо»* - выставляется обучающемуся, если он продемонстрировал достаточно полное знание программного материала; продемонстрировал знание основных теоретических понятий; достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагал материал; сумел сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.

- *оценка «удовлетворительно»* - выставляется обучающемуся, если он продемонстрировал общее знание изучаемого материала; показал общее владение понятийным аппаратом дисциплины; сумел строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса и допустившим погрешности в ответе;

- *оценка «неудовлетворительно»* - выставляется обучающемуся, если он продемонстрировал существенные ошибки при изложении учебного материала; неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; неумения делать выводы по излагаемому материалу.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА сформированности компетенции

4.1. ПК-10 Способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ

Оценочные средства*		
Задания на уровне «Знать и понимать»*	Задания на уровне «Уметь делать (действовать)»	Задания на уровне «Владеть навыками (иметь навыки)»
1 Проектирование, а в последующем строительство инженерного сооружения ведется на основе комплекса специальных работ называемых: -экономическим обоснованием -техническим контролем -инженерной геологией +инженерным изысканием -инженерной метеорологией 2 Основная задача инженерных изысканий: +изучение природных и экономических условий района будущего строительства -изучение только экономической целесообразности строительства в данном районе -изучить исчерпывающие сведения только о природных условиях района строительства -изучить рельеф и ситуацию района будущего строительства -изучить грунты основания зданий и сооружений и водные ресурсы района строительства 3 Экономические изыскания проводят с целью: -изучение природных и экономических условий района будущего строительства +изучение экономической целесообразности строительства в данном районе -изучение исчерпывающего сведения о природных условиях района строительства -изучение рельефа местности и ситуацию района будущего строительства -изучение грунты основания зданий и сооружений и водные ресурсы района строительства 4 Технические изыскания проводят с целью: -изучение природных и экономических условий района будущего строительства -изучение экономической целесообразности строительства в данном районе +изучения исчерпывающего сведения о природных условиях района строительства -изучить рельеф и ситуацию района будущего строительства -изучить грунты основания зданий и сооружений и водные ресурсы района строительства 5 К основным видам инженерного изыскания относятся: -инженерно-геологические, инженерно-строительные, инженерно-геологические +инженерно-гидрометеорологические, инженерно-геодезические, инженерно-геологические -инженерно-гидрометеорологические, инженерно-геодезические, строительно-монтажные -инженерно-геодезические, строительно-монтажные, инженерно-геологические -инженерно-гидрометеорологические, инженерно-геодезические, санитарно-технические 6 Объектом изучения инженерно-геодезических изысканий являются: -природные и экономические условия района будущего строительства; -экономической целесообразности строительства в данном районе -сведения о природных условиях района строительства +изучить рельеф и ситуацию района будущего строительства -изучить грунты основания зданий и сооружений и водные ресурсы района строительства	1 При выполнении инженерно-геологических изысканий изучению подлежат: -природные и экономические условия района будущего строительства -экономической целесообразности строительства в данном районе -сведения о природных условиях района строительства -рельеф и ситуацию района будущего строительства +грунты основания зданий и сооружений, подземные воды, физико-геологические процессы 2 При проведении инженерно-гидрометеорологических изысканий изучаются: -природные и экономические условия -экономической целесообразности -природные условия -рельеф и ситуация +поверхностные воды и климат	1 В состав инженерно-геодезических изысканий входит: +создание опорных геодезических сетей, производства топографических съемок, изыскание трасс для линейного строительства -производства топографических съемок, изучение экономической целесообразности строительства линейного сооружения -создание опорных геодезических сетей, изучение природных условий района строительства -изыскание трасс для линейного строительства, изучение рельеф и ситуацию района будущего строительства -изучение грунты основания зданий и сооружений и водные ресурсы района строительства 2 Содержание и объем инженерных изысканий определяется: +типом, видам и размерами проектируемого сооружения +местными условиями и степенью их изученности, а также стадией проектирования -местными условиями и степенью их изученности, а также методами нивелирования

В электронном портфолио обучающегося размещается**

* если в дисциплине заложено несколько компетенций, то оценочные средства, формируются для всех

4.2. ОК-7 Способности к самоорганизации и саморазвитию

Оценочные средства*		
Задания на уровне «Знать и понимать»*	Задания на уровне «Уметь делать (действовать)»	Задания на уровне «Владеть навыками (иметь навыки)»
1 К линейным сооружениям относятся: -местные и районные сооружения -районные и областные сооружения	1 Различные виды сооружений, технология	1 Главной геодезической высотной основой на больших территориях

-населенные пункты, промышленные предприятия и т.п. +дороги, линии электропередач, трубопроводы и т. п. -площадочные и линейные сооружения 2 Состав и объем инженерных изысканий площадочных сооружений зависят: +от размеров -от типа -от местности -от экономичности -от целесообразности 3 Площадку для будущего строительства в процессе изысканий выбирают по возможности: +малопересеченной, малопригодной для сельского хозяйства местности +с благоприятными для строительства геологическими и гидрогеологическими условиями -в любом месте благоприятным для проектировщика удобной местности 4 Опорные геодезические сети созданный в процессе изысканий на территории строительства служат: +основой для крупномасштабных съемок, трассировочных работ +обеспечения разбивочных работ в процессе строительства -основой для эксплуатации инженерных сооружений 5 Опорные геодезические сети созданный в процессе изысканий на территории строительства состоят: +из закрепленных на местности плановых и высотных знаков -из закрепленных на стене анкерных болтов -из закрепленных на колодце анкерных болтов -из закрепленных на деревьях местности плановых точек -из закрепленных на деревьях местности высотных точек 6 Главной геодезической плановой основой на больших территориях строительства являются: -самостоятельные свободные сети триангуляции, полигонометрии 1, 2, 3 и 4 классов +государственные сети триангуляции, трилатерации или полигонометрии 1, 2, 3 и 4 классов -государственные высотные сети трилатерации или полигонометрии 1, 2, 3 классов -нивелирные сети I, II, III и IV классов -масштабы топографических съемок	строительства которых имеют много общего и изыскания для которых проводятся по схожей схеме могут быть объединены в группы: -местные и районные сооружения -районные и областные сооружения -населенные пункты, промышленные предприятия и т.п. -дороги, линии электропередач, трубопроводы и т. п. +площадочные и линейные сооружения 2 К площадочным сооружениям относятся: -местные и районные сооружения -районные и областные сооружения +населенные пункты, промышленные предприятия и т.п. -дороги, линии электропередач, трубопроводы и т. п. -площадочные и линейные сооружения	строительства являются: -самостоятельные свободные сети триангуляции, полигонометрии 1, 2, 3 и 4 классов -государственные сети триангуляции, трилатерации или полигонометрии 1, 2, 3 и 4 классов -государственные высотные сети трилатерации или полигонометрии 1, 2, 3 и 4 классов +нивелирные сети I, II, III и IV классов -масштабы топографических съемок 2 Масштабы топографических съемок в процессе инженерных изысканий устанавливаются в зависимости: +от стадий и способов проектирования и типов проектируемых сооружений +плотности застройки и необходимой точности изображения ситуации и рельефа -от способа строительства зданий и сооружений на данном месте
--	--	---

В электронном портфолио обучающегося размещается** _____.

* если в дисциплине заложено несколько компетенций, то оценочные средства, формируются для всех

1. Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:

а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры экономики и землеустройства;
протокол № 10 от 07.06.2017 г.

Зав. кафедрой, канд. экон. наук, доцент Т.И. Захарова

б) На заседании методического совета Тарского филиала;
протокол № 10 от 15.06.2017 г.

Председатель методического совета, канд. пед. наук, доцент А.М. Берестовский

2. Рассмотрен и одобрен внешним экспертом:

МБУ «Отдел архитектуры и благоустройства
Тарского городского поселения»,
Омская область, г. Тара, руководитель Н.С. Заливин

