

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Силин Яков Петрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 24.08.2023 17:08:43

Уникальный идентификатор документа:

24f866b72aca16484036a8cbb3c509a9531e605f

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

Одобрена

Педагогическим советом колледжа

Утверждена

Советом по учебно-методическим  
вопросам и качеству образования

протокол № 4 от 14.12.2022 г.

протокол № 4 от 06.12.2022 г.

Директор колледжа \_\_\_\_\_ А.Э.Чечулин

(подпись)

Председатель \_\_\_\_\_

Д.А. Карх

(подпись)



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины ОП.03 Основы геодезии и картографии, топографическая графика

Специальность 21.02.19 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО

Форма обучения очная

Год набора 2023

Разработана:  
преподаватель,  
Зырянова М.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>3</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП</b>	<b>3</b>
<b>3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ООП</b>	<b>4</b>
<b>5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН</b>	<b>7</b>
<b>6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ</b>	<b>8</b>
<b>7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b>	<b>14</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>
<b>10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>15</b>
<b>11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>16</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО

ФГОС СПО	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 21.02.19 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО (приказ Минобрнауки России от 18.05.2022 г. № 339)
ПС	

### 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины "Основы геодезии и картографии" является изучение земной поверхности путем производства измерений на ней, обработки их результатов и составления карт, планов и профилей, служащих основной геодезической продукцией и дающих представление о форме и размерах всей Земли или отдельных ее частей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- понятие о форме и размерах Земли. Системы координат, применяемые в геодезии: географическая, прямоугольная, полярная. Системы высот точек земной поверхности.
- Государственные системы координат. Государственная система высот.
- картографические проекции. Проекция Гаусса – Крюгера.
- классификация карт: топографические карты и планы; специальные карты и планы; тематические карты и планы; иные карты и планы.
- условные знаки и их классификация.
- прямая и обратная геодезические задачи
- федеральные и ведомственные фонды пространственных данных

Уметь:

- читать топографические карты и планы по условным знакам;
- определять географические координаты листа карты заданного масштаба по ее номенклатуре;
- определять по карте истинные азимуты и дирекционные углы заданных направлений;
- рисовать рельеф местности по пикетам;
- решать прямую и обратную геодезические задачи.

Результатом освоения дисциплины, в соответствии с рабочей программой воспитания, является формирование у обучающихся следующих личностных результатов обучения:

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни. Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений.

Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа».

ЛР 13. Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности.

ЛР 14. Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина относится к вариативной части учебного плана.

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточный контроль	Часов					
	Всего за семестр	Контактная работа .(по уч.зан.)			Самостоятельная работа в том числе подготовка контрольных и курсовых	
		Всего	Лекции	Практические занятия, включая курсовое проектирование		
Семестр 3						
Экзамен	0	66	28	36	10	0
Семестр 4						
Экзамен	0	94	38	54	18	0
	0	160	66	90	28	0

### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ООП

В результате освоения ООП у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии ФГОС СПО.

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
ПК 1.1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- системы координат, применяемые в геодезии: географическая, прямоугольная, полярная. Системы высот точек земной поверхности.</li> <li>- Государственные системы координат. Государственная система высот.</li> <li>- картографические проекции. Проекция Гаусса – Крюгера.</li> <li>- условные знаки и их классификация.</li> <li>- прямая и обратная геодезические задачи</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать топографические карты и планы по условным знакам;</li> <li>- определять географические координаты листа карты заданного масштаба по ее номенклатуре;</li> <li>- определять по карте истинные азимуты и дирекционные углы заданных направлений;</li> <li>- рисовать рельеф местности по пикетам;</li> <li>- решать прямую и обратную геодезические задачи.</li> </ul>

<p>ПК 1.2. Выполнять топографические съемки различных масштабов.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие о форме и размерах Земли. Системы координат, применяемые в геодезии: географическая, прямоугольная, полярная. Системы высот точек земной поверхности.</li> <li>- Государственные системы координат. Государственная система высот.</li> <li>- картографические проекции. Проекция Гаусса – Крюгера.</li> <li>- классификация карт: топографические карты и планы; специальные карты и планы; тематические карты и планы; иные карты и планы.</li> <li>- условные знаки и их классификация.</li> <li>- прямая и обратная геодезические задачи</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать топографические карты и планы по условным знакам;</li> <li>- определять географические координаты листа карты заданного масштаба по ее номенклатуре;</li> <li>- определять по карте истинные азимуты и дирекционные углы заданных направлений;</li> <li>- рисовать рельеф местности по пикетам;</li> <li>- решать прямую и обратную геодезические задачи.</li> </ul>
<p>ПК 1.3. Выполнять графические работы по составлению картографических материалов.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие о форме и размерах Земли. Системы координат, применяемые в геодезии: географическая, прямоугольная, полярная. Системы высот точек земной поверхности.</li> <li>- Государственные системы координат. Государственная система высот.</li> <li>- картографические проекции. Проекция Гаусса – Крюгера.</li> <li>- классификация карт: топографические карты и планы; специальные карты и планы; тематические карты и планы; иные карты и планы.</li> <li>- условные знаки и их классификация.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать топографические карты и планы по условным знакам;</li> <li>- определять географические координаты листа карты заданного масштаба по ее номенклатуре;</li> <li>- определять по карте истинные азимуты и дирекционные углы заданных направлений;</li> <li>- рисовать рельеф местности по пикетам;</li> </ul>

<p>ПК 1.4. Выполнять кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие о форме и размерах Земли. Системы координат, применяемые в геодезии: географическая, прямоугольная, полярная. Системы высот точек земной поверхности.</li> <li>- Государственные системы координат. Государственная система высот.</li> <li>- картографические проекции. Проекция Гаусса – Крюгера.</li> <li>- прямая и обратная геодезические задачи</li> <li>- федеральные и ведомственные фонды пространственных данных</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать топографические карты и планы по условным знакам;</li> <li>- определять географические координаты листа карты заданного масштаба по ее номенклатуре;</li> <li>- определять по карте истинные азимуты и дирекционные углы заданных направлений;</li> <li>- рисовать рельеф местности по пикетам;</li> <li>- решать прямую и обратную геодезические задачи.</li> </ul>
<p>ПК 1.5. Выполнять дешифрирование аэро- и космических снимков для получения информации об объектах недвижимости.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- системы координат, применяемые в геодезии: географическая, прямоугольная, полярная. Системы высот точек земной поверхности.</li> <li>- Государственные системы координат. Государственная система высот.</li> <li>- картографические проекции. Проекция Гаусса – Крюгера.</li> <li>- условные знаки и их классификация.</li> <li>- федеральные и ведомственные фонды пространственных данных</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать топографические карты и планы по условным знакам;</li> <li>- определять географические координаты листа карты заданного масштаба по ее номенклатуре;</li> <li>- определять по карте истинные азимуты и дирекционные углы заданных направлений;</li> </ul>
<p>ПК 1.6. Применять аппаратно-программные средства для расчетов и составления топографических, межевых планов.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- системы координат, применяемые в геодезии: географическая, прямоугольная, полярная. Системы высот точек земной поверхности.</li> <li>- Государственные системы координат. Государственная система высот.</li> <li>- картографические проекции. Проекция Гаусса – Крюгера.</li> <li>- прямая и обратная геодезические задачи</li> <li>- федеральные и ведомственные фонды пространственных данных</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать топографические карты и планы по условным знакам;</li> <li>- решать прямую и обратную геодезические задачи.</li> </ul>

Общие компетенции (ОК)

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
---------------------------------	-----------------------------------

<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- составлять план действия; определять необходимые ресурсы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- реализовывать составленный план;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- структуру плана для решения задач;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации;</li> <li>- определять необходимые источники информации;</li> <li>- планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- оформлять результаты поиска</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> </ul>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> </ul> <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования.;</li> </ul>

## 5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Часов						
	Наименование темы	Всего часов	Контактная работа (по уч.зан.)			Самост. работа	Контроль самостоятельной работы
			Лекции	Лабораторные	Практические занятия		
Семестр 3		76					
Тема 1.	Введение ( ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1-ПК 1.6, ЛР 14)	24	10		10	4	
Тема 2.	Изображение земной поверхности на сфере и плоскости (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1-ПК 1.6, ЛР 13, ЛР 14)	52	18		26	6	
Семестр 4		112					
Тема 3.	Топографические карты и планы (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1-ПК 1.6, ЛР 13, ЛР 14)	42	18		20	4	
Тема 4.	Топографическая графика (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1-ПК 1.6, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14)	22	6		12	4	
Тема 5.	Ориентирование линий на местности (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1-ПК 1.6, ЛР 14)	20	6		10	4	
Тема 6.	Определение положений точек на земной поверхности (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1-ПК 1.6, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14)	28	8		12	6	

## 6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Раздел/Тема	Вид оценочного средства	Описание оценочного средства	Критерии оценивания
Текущий контроль (Приложение 4)			
Тема 1	Проект, презентация	Публичная защита проекта по темам. Количество тем 20.	оценивается от 2 до 5 баллов
Тема 2 - 6	Тестовые задания	Индивидуальное решение тестовых заданий. Студент делает выбор правильного ответа из нескольких правдоподобных, предложенных на выбор. Задания закрытой формы содержат варианты ответа, как правильные, эталонные, так и отвлекающие. Задания открытой формы требуют написание собственного ответа. Оценивается знание изученного материала. Количество тестовых вопросов 150.	оценивается от 2 до 5 баллов
Тема 2 - 6	Практические задания	Работа с контурной картой. Количество - 8	оценивается от 2 до 5 баллов
Тема 2 - 6	Практические задания	Индивидуальное решение расчетных задач. Количество задач - 25	оценивается от 2 до 5 баллов
Тема 2-4	Практические задания	Индивидуальное решение графических задач. Количество задач - 10	оценивается от 2 до 5 баллов



Тема 1 - 6	Вопросы	Устный опрос по вопросам. Количество вопросов -	оценивается от 2 до 5 баллов
<b>Промежуточный контроль (Приложение 5)</b>			
4 семестр (Эк)	Экзаменационный билет	Билет состоит из трех вопросов: 1 теоретический вопрос, 2 тестовое задание, 3 практическое задание. Количество билетов - 25	оценивается от 2 до 5 баллов
3 семестр (Эк)	Экзаменационный билет	Билет состоит из трех вопросов: 1 теоретический вопрос, 2 тестовое задание, 3 практическое задание. Количество билетов - 25	оценивается от 2 до 5 баллов

### **ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ**

Показатель оценки освоения ООП формируется на основе объединения текущей и промежуточной аттестации обучающегося.

Показатель рейтинга по каждой дисциплине выражается в процентах, который показывает уровень подготовки студента.

Текущая аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента в течении семестра осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки учебных достижений в процессе обучения по данной дисциплине.

В рабочих программах дисциплин (предметов) и практик закреплены виды текущей аттестации, планируемые результаты контрольных мероприятий и критерии оценки учебных достижений.

В течение семестра преподавателем проводится не менее 3-х контрольных мероприятий, по оценке деятельности студента.

Промежуточная аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента по окончанию дисциплины (части дисциплины) осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе обучения по данной дисциплине. Промежуточная аттестация также проводится по окончанию формирования компетенций.

Показатель оценки	По 5-балльной системе	Характеристика показателя
100% - 85%	отлично	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на высоком уровне
84% - 70%	хорошо	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов.  Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в процессе работы (ответа и т.д.)
69% - 50%	удовлетворительно	обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на среднем уровне. Допускаются ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.
49 % и менее	неудовлетворительно	обладают не полным объемом общих теоретическими знаниями, не умеют самостоятельно применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Не сформированы умения и навыки для решения профессиональных задач
100% - 50%	зачтено	характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
49 % и менее	не зачтено	характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно»

## 7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Содержание лекций

<p>Тема 1. Введение ( ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1-ПК 1.6, ЛР 14)</p> <p>Предмет и задачи геодезии и картографии.  Основные понятия: геодезия, картография, пространственные объекты, пространственные данные, масштаб, система координат, карта и др.  Геодезические и картографические работы. История развития геодезических и картографических работ в России.  Научное и практическое значение геодезии и картографии  Роль геодезии и картографии в развитии цифровой экономики России.</p>
<p>Тема 2. Изображение земной поверхности на сфере и плоскости (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1-ПК 1.6, ЛР 13, ЛР 14)</p> <p>Понятие о форме и размерах Земли. Геоид, эллипсоид, референц - эллипсоид.  Определение положения точек земной поверхности.  Системы координат, применяемые в геодезии: географическая, прямоугольная, полярная.  Системы высот точек земной поверхности.  Метод проекций. Картографические проекции. Проекция Гаусса – Крюгера.  Зональная система плоских прямоугольных координат Гаусса-Крюгера.  Балтийская система высот. Государственная система высот.  Государственные системы координат.  Государственная гравиметрическая система.</p>
<p>Тема 3. Топографические карты и планы (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1-ПК 1.6, ЛР 13, ЛР 14)</p> <p>Классификация карт: топографические карты и планы; специальные карты и планы; тематические карты и планы; иные карты и планы.  Классификация и назначение топографических карт и планов.  Понятие о масштабах. Виды масштабов: численный, линейный и поперечный.  Точность масштаба, предельная точность масштаба.  Государственный масштабный ряд топографических карт, карта и план.  Основные формы рельефа, его характерные линии и точки. Форма и крутизна скатов.  Горизонтали и их свойства. Высота сечения, заложение горизонталей.  Подписи горизонталей, полугоризонталей, бергштрихи.  Единая электронная картографическая основа. Фонды пространственных данных.</p>
<p>Тема 4. Топографическая графика (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1-ПК 1.6, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14)</p> <p>Условные знаки и их классификация.  Изображение на картах и планах разных масштабов населенных пунктов, дорожной сети, гидрографии, растительности и т.д  Картографические шрифты. Классификация и индексация шрифтов.</p>
<p>Тема 5. Ориентирование линий на местности (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1-ПК 1.6, ЛР 14)</p> <p>Истинный, магнитный и осевой меридианы. Склонение магнитной стрелки и сближение меридианов  Азимуты, дирекционные углы, румбы.  Связь между различными видами ориентирующих углов.</p>
<p>Тема 6. Определение положений точек на земной поверхности (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1-ПК 1.6, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14)</p> <p>Прямая и обратная геодезические задачи.  Невязки приращений координат.  Невязка периметра замкнутого полигона.  Увязка приращений и вычисление координат.</p>

Тема 1. Введение ( ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1-ПК 1.6, ЛР 14)

Практическая работа № 1. Предмет и задачи геодезии и картографии. Основные понятия. Решение тестовых заданий

Практическая работа № 2 «Выдающиеся ученые и их открытия в сфере геодезии» Защита доклада

Практическая работа № 3. «Практическое применение пространственных данных в экономике страны» Защита доклада

Практическая работа № 4 «Выдающиеся ученые и их открытия в сфере картографии» Защита доклада

Практическая работа № 5. «Практическое применение геодезических и картографических данных в экономике страны» Защита доклада

Тема 2. Изображение земной поверхности на сфере и плоскости (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1-ПК 1.6, ЛР 13, ЛР 14)

Практическая работа № 6 "Определение по картам географических координат точек"

Практическая работа № 7 "Определение сторон горизонта, азимутов на местности, расстояний"

Практическая работа № 8 " Построение простейшего плана местности"

Практическая работа № 9 "Определение географического положения одной из равнин и горных систем"

Практическое занятие № 10 "Нанесение на контурной карте крупнейших гор, равнин. Определение координат наивысших точек"

Практическая работа № 11 "Нанесение на контурную карту объектов гидросферы, определение географического положения реки"

Практическая работа № 12. "Системы координат, применяемые в геодезии: географическая, прямоугольная, полярная". Решение тестовых заданий.

Практическая работа № 13 "Метод проекций. Картографические проекции. Проекция Гаусса – Крюгера". Решение тестовых заданий

Практическая работа № 14 "Системы высот точек земной поверхности. Балтийская система высот. Государственная система высот" Решение тестовых заданий.

Практическая работа № 15 "Государственные системы координат. Государственная гравиметрическая система" Выполнение тестовых заданий

Практическая работа № 16 "Решение задач на определение номенклатуры листа карты заданного масштаба по географическим координатам точки лежащей внутри листа"

Практическая работа № 17 "Определение географических координат листа карты заданного масштаба по ее номенклатуре"

Практическая работа № 18 "Определение номенклатуры смежных листов карты разных масштабов"

Тема 3. Топографические карты и планы (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1-ПК 1.6, ЛР 13, ЛР 14)

Практическая работа № 19 "Классификация карт. Выполнение тестовых заданий"

Практическая работа № 20 "Решение задач на масштабы"

Практическая работа № 21 "Пользование линейным и поперечным масштабами"

Практическая работа № 22 "Работа с масштабной линейкой"

Практическая работа № 23 "Определение высот точек, крутизны и формы ската"

Практическая работа № 24 "График заложений, его построение и использование"

Практическая работа " 25 "Решение задач по карте"

Практическая работа № 26 "Рисовка рельефа по пикетам"

Практическая работа № 27 "Графическое изображение рельефа на карте"

Практическая работа № 28 "Изучение Единой электронной картографической основы. Анализ Федерального закона «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (действующая редакция)

<p>Тема 4. Топографическая графика (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1-ПК 1.6, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14)          Практическая работа № 29 "Чтение топографических карт и планов по условным знакам"          Практическая работа № 30 "Вычерчивание заглавных букв и цифр, строчных букв"          Практическая работа № 31 "Написание текста, надписей названий населенных пунктов, характеристик объектов"          Практическая работа № 32 "Вычерчивание условных знаков гидрографии и гидротехнических сооружений"          Практическая работа № 33 "Вычерчивание условных знаков населенных пунктов"          Практическая работа № 34 "Топографическая графика. Выполнение тестовых заданий"</p>
<p>Тема 5. Ориентирование линий на местности (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1-ПК 1.6, ЛР 14)          Практическая работа № 35 "Определение по карте истинных азимутов и дирекционных углов заданных направлений"          Практическая работа № 36 "Вычисление магнитных азимутов"          Практическая работа № 37 "Решение задач на зависимость между истинным азимутом, магнитным азимутом и дирекционным углом"          Практическая работа № 38 "Решение расчетных геодезических задач"          Практическая работа № 39 "Ориентирование линий на местности. Выполнение тестовых заданий"</p>
<p>Тема 6. Определение положений точек на земной поверхности (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1-ПК 1.6, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14)          Практическая работа № 40 "Вычисление прямоугольных координат вершин замкнутого теодолитного хода. Выполнение тестовых заданий"          Практическая работа № 41 "Вычисление прямоугольных координат вершин замкнутого теодолитного хода. Решение задач"          Практическая работа № 42 "Вычисление прямоугольных координат вершин замкнутого теодолитного хода"          Практическая работа № 43 "Определение координат пункта методом прямой засечки. Выполнение тестовых заданий"          Практическая работа № 44 "Определение координат пункта методом прямой засечки. Решение задач"          Практическая работа № 45 "1. Прямая и обратная геодезические задачи. Решение задач"</p>

### 7.3. Содержание самостоятельной работы

<p>Тема 1. Введение (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1-ПК 1.6, ЛР 14)           Самостоятельное изучение темы. Изучение материала лекций, подготовка к практическим работам.</p>
<p>Тема 2. Изображение земной поверхности на сфере и плоскости (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1-ПК 1.6, ЛР 13, ЛР 14)          Самостоятельное изучение темы "Изображение земной поверхности на сфере и плоскости".          Изучение материала лекций, подготовка к практическим работам.</p>
<p>Тема 3. Топографические карты и планы (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1-ПК 1.6, ЛР 13, ЛР 14)          Самостоятельное изучение темы "Топографические карты и планы". Изучение материала лекций, подготовка к практическим работам.</p>
<p>Тема 4. Топографическая графика (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1-ПК 1.6, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14)          Самостоятельное изучение темы "Топографическая графика". Изучение материала лекций, подготовка к практическим работам.</p>

Тема 5. Ориентирование линий на местности (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1-ПК 1.6, ЛР 14)  
Самостоятельное изучение темы "Ориентирование линий на местности". Изучение материала лекций, подготовка к практическим работам.

Тема 6. Определение положений точек на земной поверхности (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1-ПК 1.6, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14)  
Самостоятельное изучение темы "Определение положений точек на земной поверхности". Изучение материала лекций, подготовка к практическим работам.

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену  
Приложение 1

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену  
Приложение 2

7.3.3. Перечень курсовых работ  
Не предусмотрено

7.4. Электронное портфолио обучающегося  
Материалы не размещаются

7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы  
Не предусмотрено

7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы  
Не предусмотрено

## **8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

### ***По заявлению студента***

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости кафедра обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения дисциплины, с учетом состояния их здоровья;
- электронные образовательные ресурсы по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- изучение дисциплины по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);
- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен РПД.

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Сайт библиотеки УрГЭУ  
<http://lib.usue.ru/>

**Основная литература:**

1. Ходоров С.Н. Геодезия - это очень просто. Введение в специальность [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. - 176 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1167704>

2. Федотов Г. А. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 479 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1735803>

3. Раклов В.П. Картография и ГИС [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 215 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1857574>

4. Макаров К. Н. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]: Учебник Для СПО. - Москва: Юрайт, 2022. - 243 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/491466>

5. Смалев В. И. Геодезия с основами картографии и картографического черчения [Электронный ресурс]: Учебное пособие Для СПО. - Москва: Юрайт, 2022. - 189 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/496678>

#### **Дополнительная литература:**

1. Кравченко Ю.А. Основы формальной картографии [Электронный ресурс]: Монография. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 158 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1039314>

2. Гиршберг М.А. Геодезия: Задачник [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 288 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1039035>

3. Молочко А.В., Хворостухин Д.П. Геоинформационное картографирование в экономической и социальной географии [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 127 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1068151>

### **10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

#### **Перечень лицензионного программного обеспечения:**

Astra Linux Common Edition. Договор № 1 от 13 июня 2018, акт от 17 декабря 2018. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

МойОфис стандартный. Соглашение № СК-281 от 7 июня 2017. Дата заключения - 07.06.2017. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

ГИС MapInfo Professional. Лицензионный договор № 79/2016-У от 7 сентября 2016, Акт № 215 от 22 сентября 2016.

#### **Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

Справочно-правовая система Гарант. Договор № 58419 от 22 декабря 2015. Срок действия лицензии - без ограничения срока

Справочно-правовая система Консультант+. Срок действия лицензии до 31.12.2023

## **11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех видов занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГЭУ.

Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием спецоборудованием (информационно-телекоммуникационным, иным компьютерным), доступом к информационно-поисковым, справочно-правовым системам, электронным библиотечным системам, базам данных действующего законодательства, иным информационным ресурсам служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа презентации и другие учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.



### 7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к экзамену 1 семестр

1. Предмет и задачи геодезии и картографии
2. Основные понятия: геодезия, картография, пространственные объекты, пространственные данные, масштаб, система координат, карта и др.
3. Геодезические и картографические работы
4. История развития геодезических и картографических работ в России.
5. Научное и практическое значение геодезии и картографии.
6. Роль геодезии и картографии в развитии цифровой экономики России.
7. Понятие о форме и размерах Земли
8. Геоид, эллипсоид, референц - эллипсоид.
9. Определение положения точек земной поверхности
10. Системы координат, применяемые в геодезии: географическая, прямоугольная, полярная.
11. Системы высот точек земной поверхности.
12. Метод проекций
13. Картографические проекции
14. Проекция Гаусса – Крюгера
15. Зональная система плоских прямоугольных координат Гаусса-Крюгера
16. Балтийская система высот
17. Государственные системы координат
18. Государственная система высот
19. Государственная гравиметрическая система
20. Порядок определения географических координат

### 7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к экзамену 2 семестр

1. Классификация карт: топографические карты и планы
2. Классификация карт: специальные карты и планы
3. Классификация карт: тематические карты и планы
4. Классификация карт: иные карты и планы
5. Классификация и назначение топографических карт и планов
6. Понятие о масштабах
7. Виды масштабов: численный, линейный и поперечный
8. Точность масштаба, предельная точность масштаба
9. Государственный масштабный ряд топографических карт, карта и план
10. Основные формы рельефа, его характерные линии и точки
11. Форма и крутизна скатов
12. Горизонтали и их свойства
13. Высота сечения, заложение горизонталей
14. Подписи горизонталей, полугоризонталей, бергштрихи
15. Единая электронная картографическая основа
16. Фонды пространственных данных
17. Пользование линейным и поперечным масштабами
18. Работа с масштабной линейкой
19. Алгоритм определения высот точек, крутизны и формы ската
20. График заложений, его построение и использование
21. Условные знаки и их классификация
22. Изображение на картах и планах разных масштабов населенных пунктов
23. Изображение на картах и планах разных масштабов дорожной сети
24. Изображение на картах и планах разных масштабов гидрографии
25. Изображение на картах и планах разных масштабов растительности

26. Картографические шрифты
27. Классификация и индексация шрифтов
28. Правила чтения топографических карт и планов по условным знакам
29. Правила вычерчивания заглавных букв и цифр, строчных букв
30. Правила написания текста, надписей названий населенных пунктов, характеристик объектов
31. Правила вычерчивания условных знаков гидрографии и гидротехнических сооружений
32. Правила вычерчивания условных знаков населенных пунктов
33. Истинный, магнитный и осевой меридианы
34. Склонение магнитной стрелки и сближение меридианов
35. Азимуты, дирекционные углы, румбы
36. Связь между различными видами ориентирующих углов
37. Прямая и обратная геодезические задачи
38. Невязки приращений координат
39. Невязка периметра замкнутого полигона
40. Увязка приращений и вычисление координат

### 7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к экзамену

**ОК 01: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.**

#### Открытые вопросы

##### Задание 1. Установить соответствие

1. Меридианы
2. Нормали
3. Параллели

- а) условная линия, проведенная на поверхности Земли от одного полюса до другого.
- б) отвесная линия, проведенная из любой точки на поверхности эллипсоида, направленная внутрь эллипсоида, и перпендикулярная к горизонту данной точки.
- в) угол между плоскостью экватора и нормалью, проведенной из данной точки
- г) воображаемые линии, соединяющие все точки на Земле с одинаковой широтой. Эти линии являются перпендикулярными к оси вращения Земли

Ответ: 1 – а)  
2 – б)  
3 – г)

##### Задание 2. Установить соответствие

1. Геодезическая долгота
2. Астрономическая долгота
3. Геодезическая широта

- а) двугранный угол между плоскостями начального меридиана и астрономического меридиана данной точки.
- б) двугранный угол между плоскостью геодезического меридиана данной точки и плоскостью нулевого меридиана, за который принят меридиан Гринвича
- в) угол между экваториальной плоскостью и линией, перпендикулярной опорному эллипсоиду
- г) угол, образованный отвесной линией МО в данной точке и плоскостью экватора

Ответ: 1 – б)  
2 – а)  
3 – в)

##### Задание 3. Дополнить предложение

Тело Земли, образованное урвенной поверхностью носит название

---

Ответ: геоид

##### Задание 4. Дополнить предложение

Земной эллипсоид с определенными размерами и ориентированный определенным образом называют:

---

Ответ: референц-эллипсоидом

### **Задание 5. Установить соответствие**

1. План
2. Карта;
3. Профиль
4. Чертеж

- а) изображение рельефа земной поверхности в вертикальной плоскости, проходящей по линии или оси линейного объекта (железной или автомобильной дороги, водотока и т.д.)
- б) уменьшенное, построенное в картографической проекции, обобщённое изображение поверхности Земли
- в) набор схем, в которых отображены границы участка, высота и координаты точек
- г) Уменьшенное изображение земельного участка, ограниченного сторонами до 20 километров. Представляет собой плоскость, на которой подробно отмечены все значимые объекты и особенности исследуемой местности
- д) комплекс кадастровых работ, направленных на измерение расстояний и углов на территории с их дальнейшей обработкой

Ответ: 1 – г)  
2 – б)  
3 – а)  
4 – в)

### **Закрытые вопросы**

#### **Задание 1. Выбрать номер правильного ответа**

Наука, определяющая формы и размеры Земли и разрабатывающая методы измерений на земной поверхности в целях создания топографических карт и планов - это:

- а) геодезия;
- б) топография;
- в) картография;
- г) маркшейдерия.

Ответ: а)

#### **Задание 2. Выбрать номер правильного ответа**

Рельефом земной поверхности называется:

- а) совокупность неровностей физической поверхности Земли;
- б) возвышенность в виде купола или конуса;
- в) чашеобразная вогнутая часть земной поверхности;
- г) возвышенность, вытянутая в одном направлении.

Ответ: а)

#### **Задание 3. Выбрать номер правильного ответа**

Линию на карте, соединяющая точки с равными высотами называют:

- а) рисунками;
- б) условными знаками;
- в) горизонталями;
- г) подписями высот.

Ответ: в)

#### **Задание 4. Выбрать номер правильного ответа**

Для изображения ситуации на планах и картах применяют:

- а) рисунки;
- б) различные краски;
- в) записки;
- г) условные знаки.

Ответ: г)

#### **Задание 5. Выбрать номер правильного ответа**

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

- а) планом;
- б) картой;
- в) профилем;
- г) чертежом.

Ответ: б)

### **ОК 02: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.**

#### **Открытые вопросы**

##### **Задание 1. Установить соответствие**

- 1. Геодезия;
- 2. Топография;
- 3. Картография;
- 4. Маркшейдерия

а) раздел горного дела, разрабатывающий методы получения информации о местоположении и состоянии элементов объекта недропользования с последующим отражением её в графической или аналитической форме, пригодной для принятия обоснованных технических решений по безопасному, комплексному и эффективному освоению ресурсов Земли

б) научная дисциплина, изучающая методы изображения географических и геометрических элементов местности на основе съёмочных работ и создания на их основе топографических карт и планов

в) наука об исследовании, моделировании и отображении пространственного расположения, сочетания и взаимосвязи объектов, явлений природы и общества

г) наука, занимающаяся посредством измерений на местности определением фигуры и размеров Земли и изображением земной поверхности в виде планов и карт

д) область науки, посвященная изучению земель, особенностей, обитателей и явлений Земли и планет

Ответ: 1 – г)

2 – б)

3 – в)

4 – а)

##### **Задание 2. Установить соответствие**

- 1. Геоид;
- 2. Референц-эллипсоид;

3. Эллипсоид вращения

4. Квазигеоид

а) эквипотенциальная поверхность земного поля тяжести, приблизительно совпадающая со средним уровнем вод Мирового океана в невозмущённом состоянии и условно продолженная под материками

б) фигура, предложенная в 1950-х годах советским учёным М. С. Молоденским в качестве строгого решения задачи определения фигуры Земли

в) эллипсоид, принятый для геодезических работ в конкретной стране

г) поверхность вращения в трёхмерном пространстве, образованная при вращении эллипса вокруг одной из его главных осей

д) линия сечения поверхности плоскостью, проходящую через ось вращения или симметрии

Ответ: 1 – а)

2 – в)

3 – г)

4 – б)

**Задание 3. Дополнить предложение**

Хранение информации о топографии местности на компьютере называют

---

Ответ: Цифровой моделью местности

**Задание 4. Дополнить предложение**

Какая наука занимается изучением методов составления, издания и использования карт

---

Ответ: картография

**Задание 5. Установить соответствие**

1. Дирекционный угол

2. Угол наклона

3. Румб

а) измеренный в вертикальной плоскости угол между горизонтальной плоскостью и линией определяемого направления

б) угол между плоскостью меридиана точки наблюдения и вертикальной плоскостью, проходящей через эту точку и светило или земной объект

в) угол ориентирования, отсчитываемый от ближайшего направления - северного или южного меридиана - до заданной линии

г) горизонтальный угол, измеряемый по ходу часовой стрелки от  $0^\circ$  до  $360^\circ$  между северным направлением осевого меридиана зоны прямоугольных координат и направлением на ориентир

Ответ: 1 – г)

2 – а)

3 – в)

**Закрытые вопросы**

**Задание 1. Выбрать номер правильного ответа**

Наука, изучающая форму, размеры земного шара или отдельных участков ее поверхности путем измерений:

- а) геодезия
- б) картография
- в) геология
- г) география

Ответ: а)

### **Задание 2. Выбрать номер правильного ответа**

Разница высот двух точек:

- а) превышение
- б) приросты ординат
- в) приросты абсцисс
- г) нет верного варианта ответа

Ответ: а)

### **Задание 3. Выбрать номер правильного ответа**

Расстояние между секущими уровнями поверхностями на карте или плане называют:

- а) горизонталями;
- б) заложением;
- в) высотой сечения;
- г) масштабом.

Ответ: в)

### **Задание 4. Выбрать номер правильного ответа**

Линию на карте, соединяющую точки с равными высотами называют:

- а) рисунками;
- б) условными знаками;
- в) горизонталями;
- г) подписями высот.

Ответ: в)

### **Задание 5. Выбрать номер правильного ответа**

Для изображения ситуации на планах и картах применяют:

- а) рисунки;
- б) различные краски;
- в) записки;
- г) условные знаки.

Ответ: г)

**ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.**

## **Открытые вопросы**

### **Задание 1. Дополнить предложения**

- а) \_\_\_\_\_ Наука, изучающая форму, размеры земного шара или отдельных участков ее поверхности путем измерений называется

\_\_\_\_\_  
Ответ: геодезия

б) Способ горизонталей, способ штрихов, способ отмывок или светотеневой пластики, цвет от коричневого к зеленому – всё это методы изображения на карте \_\_\_\_\_

Ответ: рельефа

в) Совокупность операций по приведению средств измерений в состояние, обеспечивающее их правильное функционирование – это \_\_\_\_\_

Ответ: юстировка

г) Линии сечения поверхности эллипсоида плоскостями, которые проходят через ось вращения Земли, называются \_\_\_\_\_

Ответ: меридианы

д) Линии сечения поверхности эллипсоида плоскостями, которые перпендикулярны оси вращения Земли, — это \_\_\_\_\_

Ответ: параллели

## Задание 2. Установить соответствие

1. Внемасштабные условные знаки
2. Масштабные условные знаки
3. Пояснительные условные знаки
4. Линейные условные знаки

а) условные знаки, которыми обозначаются объекты, изображаемые в масштабе карты, то есть такие, размеры которых (длину, ширину и площадь) можно измерить по карте

б) условные знаки, которые предназначены для, того, чтобы определять большие объекты

в) условные знаки, с помощью которых изображаются главным образом малоразмерные объекты

г) условные знаки, которые используются для указания дополнительных характеристик предметов

д) условные знаки, которые показывают объекты линейного характера (дороги, реки, линии связи, электропередачи), длина которых выражается в данном масштабе

Ответ: 1 – б)

2 – в)

3 – г)

4 – д)

## Задание 3. Установить соответствие

1. Геодезическая высота
2. Ортометрическая высота
3. Динамическая высота
4. Относительная высота
5. Абсолютная высота

а) превышение точки земной поверхности над другой точкой, т.е. относительно другой точки

б) расстояние, отсчитываемое по направлению отвесной линии от поверхности геоида до данной точки

в) способ указания вертикального положения точки над вертикальной исходной

г) угол между экваториальной плоскостью и линией, перпендикулярной опорному эллипсоиду



д) расстояние (в метрах) по вертикали от какой-либо точки на поверхности Земли до среднего уровня поверхности океана, не нарушенного волнением и приливами, или до поверхности геоида

е) отрезок нормали к эллипсоиду от его поверхности до данной точки

Ответ: 1- е)

2 – б)

3 – в)

4 – а)

5 – д)

#### **Задание 4. Установите соответствие**

1. План местности

2. Карта местности

3. Профиль местности

4. Абрис местности

а) схематичный план местности, который делают от руки, основываясь на данных полевых съемок (теодолитных), на нем обозначаются измеренные расстояния и прочие данные

б) чертёж, который с помощью условных знаков изображает земную поверхность сверху в уменьшенном виде

в) уменьшенное подобное изображение проекции контуров местности на горизонтальную плоскость с учётом кривизны Земли

г) график в виде отрезка прямой, разделенного на равные части, называемые основанием масштаба, с подписанными значениями, соразмерными длинам линий на местности

д) проекция следа сечения местности вертикальной плоскостью по оси сооружения, т.е. уменьшенное изображение вертикального разреза

Ответ: 1 – б)

2 – в)

3 – д)

4 – а)

#### **Задание 5. Ответить на вопрос**

Каким образом происходит закрепление пунктов плановых геодезических сетей на местности?

Ответ: Забивкой реперов

#### **Закрытые вопросы**

#### **Задание 6. Выбрать номер правильного ответа**

Что является элементом формы рельефа?

а) линия

б) разлом

в) интрузия

г) речная долина

Ответ: а)

#### **Задание 7. Выбрать номер правильного ответа**

Метод нивелирования поверхности со спокойным рельефом:

а) по квадратам

б) по прямоугольникам

в) по конусам

г) нет верного ответа

Ответ: а)

### **Задание 8. Выбрать номер правильного ответа**

Размер рамки листа карты 1 :1 000 000 по долготе и широте:

- а) 1 на 0 градусов
- б) 0 на 50 градусов
- в) 6 на 4 градусов
- г) нет верного ответа

Ответ: в)

### **Задание 9. Выбрать номер правильного ответа**

Масштаб 1:5000 означает следующее:

- а) 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 5000 км;
- б) 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 5000 м;
- в) 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 5000 см;
- г) 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 500 м;

Ответ: в)

### **Задание 10. Выбрать номер правильного ответа**

Отметьте единицы измерения угла:

- а) километры
- б) градусы
- в) дециметры
- г) гектары

Ответ: б)

## **ПК 1.1: Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке. Открытые вопросы**

### **Задание 1. Установить соответствие**

1. Информационный этап работы на земельном участке
2. Полевой этап работы на земельном участке
3. Камеральный этап работы на земельном участке

- а) В результате прохождения этого этапа информация о земельных участках и недвижимости заносится в единую государственную систему кадастра.
- б) На этом этапе производится сбор информации о местоположении и характеристиках участка, проводятся обследования и измерения. После этого выполняется анализ полученных данных с целью определить стоимость и правовой статус земельного участка.
- в) На данном этапе производится составление технического плана земельного участка, исправление ошибок и дополнение данных в кадастровом плане.

Ответ: 1 – б)

2 – в)

3 – б)

### **Задание 2. Установить соответствие**

1. Теодолит
2. Нивелир
3. Тахеометр

- а) геодезический инструмент для измерения расстояний, горизонтальных и вертикальных углов

- б) измерительный прибор для определения горизонтальных и вертикальных углов при топографических съёмках, геодезических и маркшейдерских работах  
в) это специальный технический прибор, который предназначается для измерения точек, находящихся на определённом уровне при выполнении строительных, геодезических работ

Ответ: 1 – б)

2 – в)

3 – а)

### Задание 3. Дополнить предложение

Следующую формулу \_\_\_\_\_ используют для приведения измеренных расстояний к горизонту.

Ответ:  $S=D \cos^2 v$ ;

### Задание 4. Дополнить предложение

Такими показателями, как \_\_\_\_\_ определяются прямоугольные геодезические координаты точки.

Ответ: абсциссой и ординатой

### Задание 5. Установить соответствие

Расположите в правильном порядке основные этапы камеральных работ при тахеометрической съёмке

1 этап

2 этап

3 этап

4 этап

- а) проверку полевых журналов измерений;  
б) составление топографического плана местности;  
в) вычисление плановых и высотных координат точек тахеометрических ходов;  
г) вычисление отметок речных точек на каждой станции;

Ответ: 1 – а

2 – в

3 – г

4 – б

### Закрытые вопросы

### Задание 6. Выбрать номер правильного ответа

Географические координаты точки определяются:

А) абсциссой и ординатой

Б) широтой и долготой

В) меридианами и параллелями

Г) углами и длинами линий

Ответ: б

### Задание 7. Выбрать номер правильного ответа

На снимках, полученных с помощью кадровых съёмочных систем, изображение строится по законам ...

- а) центрального проецирования
  - б) ортогонального проецирования
  - в) различных картографических проекций
  - г) все перечисленные варианты
- Ответ: б)

### **Задание 8. Выбрать номер правильного ответа**

Проекция линии местности на горизонтальную плоскость называется:

- а) зенитное расстояние
- б) горизонтальное направление
- в) горизонтальное проложение
- г) наклонное расстояние

Ответ: в)

### **Задание 9. Выбрать номер правильного ответа**

Проекция линии местности на горизонтальную плоскость называется:

- а) зенитное расстояние
- б) горизонтальное направление
- в) горизонтальное проложение
- г) наклонное расстояние

Ответ: в)

### **Задание 10. Выбрать номер правильного ответа**

Съемочные системы, с помощью которых регистрация излучения выполняется последовательно по элементам и строкам или полосам, называются

- а) сканирующими
- б) оптическими
- в) механическими
- г) съемочными

Ответ: а)

### **ПК 1.2: Выполнять топографические съемки различных масштабов.**

#### **Открытые вопросы**

#### **Задание 1. Установить соответствие**

1. Наземная съемка
2. Аэрофотосъемка, выполняемая с самолетов
3. Космическая съемка
4. Гидрографическая съемка
5. Съемка шельфа

- а) процесс сбора информации о водных объектах для нужд мореплавания, морской геологии и морского строительства
- б) совокупность полевых и камеральных работ по определению взаимного расположения выбранных характерных точек местности в плане и по высоте и построению графической (топографический план, топографическая карта) или аналитической (цифровая карта) модели местности.
- в) фотографирование территории с определённой высоты от поверхности Земли при помощи аэрофотоаппарата, установленного на атмосферном летательном аппарате.

г) комплекс топографических и геодезических работ, выполняемых с целью получения топографической карты или плана участка шельфа.

д) съемка, выполняемая приборами, находящимися за пределами земной атмосферы

Ответ: 1 – б)

2 – в)

3 – д)

4 – а)

5 – г)

### Задание 2. Установить соответствие

1. Комбинированная шкала

2. Неравномерная шкала

3. Равноинтервальная шкала

4. Равновариантная шкала

а) штрихи шкалы подписывают через определенные промежутки

б) имеют одинаковый для всех ступеней интервал и строятся по правилу арифметической прогрессии: 1) 0-5,0 2) 5,0-10 3) 10,0-15,0 4) 15,0-20,0

в) сочетают свойства вышеназванных шкал

г) все ступени содержат одинаковое число значений (наблюдений) показателя.

д) с закономерно возрастающим шагом

Ответ: 1 – в)

2 – а)

3 – б)

4 – г)

### Задание 3. Дополнить предложение

Равноинтервальная ступенчатая шкала это - \_\_\_\_\_

Ответ: шкала, имеющая одинаковый для всех ступеней интервал  $d$  и строится по правилу арифметической прогрессии

.

### Задание 4. Дополнить предложение

Земной эллипсоид с определенными размерами и ориентированный определенным образом называют \_\_\_\_\_.

Ответ: референц-эллипсоид

### Задание 5. Установить соответствие

1. Триангуляция

2. Трилатерация

3. Полигонометрия

а) метод состоит в том, что опорные геодезические пункты связывают между собой ходами, называемыми полигонометрическими. В них измеряют расстояния и справа лежащие углы.

б) метод, при котором в сетях треугольников производится только измерение сторон. Величины углов вычисляют тригонометрическим способом

в) метод, который представляет собой цепь прилегающих друг к другу треугольников, в каждом из которых измеряют высокоточными теодолитами все углы. Кроме того, измеряю длины сторон в начале и конце цепи

Ответ: 1 – в)

2 – б)

3 – а)

### **Закрытые вопросы**

#### **Задание 6. Выбрать номер правильного ответа**

Шкалы, сочетающие свойства равноинтервальных, равновариантных и с закономерно возрастающим шагом называются:

А) комбинированные

Б) произвольные

В) равноинтервальные

Г) равновариантные

Д) с закономерно возрастающим шагом

Ответ: а)

#### **Задание 7. Выбрать номер правильного ответа**

Размеры земного эллипсоида характеризуются:

А) высотой и шириной;

Б) длинами его большой и малой полуосей, а также сжатием;

В) растяжением и сжатием;

Г) кривизной поверхности и растяжением.

Ответ: б)

#### **Задание 8. Выбрать номер правильного ответа**

Разность между двумя измерениями линии 100 м с относительной погрешностью 1:2000 не должна превышать:

а) 2 см

б) 5 см

в) 20 см

г) 100 мм

Ответ: б)

#### **Задание 9. Выбрать номер правильного ответа**

Как расшифровывается ГГС?

а) государственная гражданская сеть

б) государственная геодезическая сеть

в) гражданская геодезическая система

г) государственная геодезическая система

Ответ: б)

#### **Задание 10. Выбрать номер правильного ответа**

В зависимости от числа одновременно используемых при съемке спектральных зон съемочные системы, могут быть

А) однозональными и многозональными

- Б) оптическими и механическими
  - В) съемочными и электромагнитными
  - Г) однозональными и механическим
- Ответ: а)

### **ПК 1.3: Выполнять графические работы по составлению картографических материалов**

#### **Открытые вопросы**

##### **Задание 1. Дополнить предложения**

- а) Шкалы с закономерно возрастающим шагом – это \_\_\_\_\_
- б) Географические координаты долготы могут отсчитываться \_\_\_\_\_
- в) Система высот, которая берется от нуля Кронштадского футштока, называется \_\_\_\_\_
- г) В состав высокоточных в государственной нивелирной сети входят классы \_\_\_\_\_
- д) Способ доставки, в котором получаемая видеoinформация может быть передана в реальном времени по радиоканалам называется \_\_\_\_\_

- Ответ: а) - шкалы, которые строятся по правилу геометрической прогрессии  
б) - на восток и запад от Гринвичского меридиана  
в) – Балтийская  
г) - 1-2 классы точности  
д) – оперативный

##### **Задание 2. Установить соответствие**

1. Картографическое изображение
2. Математическая основа
3. Легенда
4. Макет карты
5. Геодезическая основа

- а) масштаб и картографическая проекция. Масштаб определяет степень уменьшения размеров объектов и расстояний между ними, а картографическая проекция – величину и характер искажений, которые неизбежны, когда шарообразная поверхность Земли (эллипсоид) изображается на плоскости.
- б) основной элемент карты. Оно включает в себе некоторую совокупность сведений о показанных на карте объектах и явлениях, их размещении, свойствах, взаимосвязях, развитии
- в) это часть картографического дизайна, которая включает в себя сборку различных элементов карты на странице.
- г) то совокупность геодезических данных, необходимых для создания карты.
- д) список или таблица условных обозначений на карте с разъяснением их значения

- Ответ: 1 – б)  
2 – а)  
3 – д)  
4 – в)  
5 – г)

### Задание 3. Установить соответствие

1. Внемасштабные условные знаки
2. Площадные условные знаки
3. Линейные условные знаки
4. Пояснительные условные знаки
5. Значковые условные знаки

а) изображают реки, дороги, трубопроводы, линии электропередачи, границы. Эти знаки, как правило, преувеличивают ширину объекта, но точно указывают его протяжённость.

б) применяются тогда, когда форма объекта, через свой малый размер, не может быть отражена в масштабе.

в) знаки, которые применяются для изображения площади географических объектов (морей, озёр, лесных массивов и т. д.)

г) дополняют другие условные знаки цифровыми данными, пояснительными надписями; ставятся у различных объектов, чтобы охарактеризовать их свойство или качество

д) то условные знаки, обозначенные с помощью точек (пунсонов) или особых значков-рисунков. Они отображают небольшие объекты (колодцы, мельницы, отдельно стоящие деревья, водонапорные башни, здания на планах местности, населённые пункты, месторождения полезных ископаемых на географических картах)

Ответ: 1 – д)

2 – в)

3 – а)

4 – г)

5 – б)

### Задание 4. Установите соответствие

1. План;
2. Карта;
3. Глобус;
4. Атлас;
5. Легенда.

а) уменьшенное, построенное в картографической проекции, обобщённое изображение поверхности Земли

б) уменьшенное и подобное изображение на плоскости горизонтальной проекции небольшого участка земной поверхности без учета кривизны Земли

в) систематическое собрание карт, выполненных по единой программе и изданных в виде книги, альбома, комплекта листов в папке в одном или нескольких томах или в электронной форме.

г) список или таблица условных обозначений на карте с разъяснением их значения

д) это уменьшенная шарообразная модель Земли (другой планеты или небесной сферы) с нанесённым картографическим изображением ее поверхности: очертаний суши и водных пространств, рельефа суши и дна Мирового океана, государственных границ, городов, — сохраняющим геометрическое подобие контуров и соотношение площадей

Ответ: 1 – б)

2 – а)

3 – д)

4 – в)



5 – г)

**Задание 5. Ответить на вопрос**

Сколько пунктов должно быть на незастроенной территории города совместно с пунктами сетей высших классов на 1 квадратный км в масштабе 1:5000?

Ответ: 4 пункта

**Закрытые вопросы**

**Задание 6. Выбрать номер правильного ответа**

Началом отсчета географических координат являются:

- А) точка пересечения осей у и х;
- Б) плоскости экватора и Гринвичского (нулевого) меридиана;
- В) центр Земли;
- Г) Южный полюс Земли

Ответ: б)

**Задание 7. Выбрать номер правильного ответа**

Способ изображения тематического содержания выбирают в зависимости от:

- а) особенностей размещения объекта
- б) содержания тематической характеристики
- в) назначения и масштаба разработанной карты
- г) особенностей размещения объекта, содержания тематической характеристики
- д) все ответы верные

Ответ: д)

**Задание 8. Выбрать номер правильного ответа**

Знаковые системы к статистическим картам бывают

- а) Положительные и условные
- б) абсолютные и относительные
- в) Относительные и торжественные
- г) абсолютные и условные
- д) Отрицательные и действующие

Ответ: г)

**Задание 9. Дополните предложение:**

Длина сторон теодолитного хода должна составлять

---

Ответ: не более 350 м и не менее 20м

**Задание 10. Выбрать номер правильного ответа**

Что может быть использовано в качестве информационного параметра знаковой системы?

- а) круг
- б) квадрат
- в) прямоугольник
- г) все верно
- д) все не верно

Ответ: г)

## **ПК 1.4: Выполнять кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков**

### **Задание 1. Установить соответствие**

1. Картографические условные знаки;
2. Картографическая знаковая система;
3. Картографическое моделирование;
4. Картографическая генерализация;
5. Картографическая проекция

а) создание, анализ и преобразование картографических произведений как моделей пространственных феноменов с целью их использования для получения новых знаний или принятия решений

б) определённый математический способ отображения земной поверхности на плоскости

в) сочетание графических символов, показывающих различные объекты, явления и их свойства, которые в совокупности позволяют при чтении карты получить пространственный образ изображаемой реальной действительности.

г) это отбор и обобщение изображаемых на карте объектов в зависимости от масштаба, назначения и особенностей картографируемой территории

д) это графические символы, с помощью которых на карте показывают (обозначают) вид объектов, их местоположение, форму, размеры, качественные и количественные характеристики

Ответ: 1 – д)

2 – в)

3 – а)

4 – г)

5 – б)

### **Задание 2. Установить соответствие**

1. Фоновая картограмма
2. Точечная картограмма
3. Изолинии
4. Схема
5. Картодиаграммы

а) Линии равного значения какой-либо величины в ее распространении на поверхности, в частности на географической карте или графике

б) это сочетание диаграммы с географической картой

в) Вид картограммы, где уровень выбранного явления изображается с помощью точек

г) Изображение, показывающее взаимосвязь, взаимное расположение или структуру объектов, последовательность действий.

д) Вид картограммы, на которой штриховкой различной густоты или окраской определенной степени насыщенности показывают интенсивность какого-либо показателя в пределах территориальной единицы

Ответ: 1 – д)

2 – в)

3 – а)

4 – г)

5 – б)

### Задание 3. Дополнить предложение

Для измерения горизонтальных углов используется прибор, который называется \_\_\_\_\_

Ответ: теодолит

### Задание 4. Дополнить предложение

При решении обратной геодезической задачи можно найти \_\_\_\_\_

Ответ: длину линии и дирекционный угол

### Задание 5. Установить соответствие

1. Главный масштаб
2. Осевой меридиан
3. Частный масштаб
4. Картографическая сетка
5. Опорные точки

а) это отношение, показывающее, во сколько раз уменьшены раз меры объектов в данной точке на поверхности эллипсоида или шара, при их изображении на карте

б) хорошо распознаваемые на изображениях контура, закреплённые на местности соответствующим образом, координаты которых определены на местности геодезическими методами

в) это средний меридиан шестиградусной координатной зоны

г) то изображение на карте линий меридианов и параллелей (географической сетки), отражающих значения долгот, счет которых ведется от начального Гринвичского меридиана, и широт, которые отсчитываются от экватора

д) указывается (подписывается) на карте; он представляет собой степень уменьшения земного шара до размеров глобуса, поверхность которого переносится на карту

Ответ: 1 – д)

2 – в)

3 – а)

4 – г)

5 – б)

### Закрытые вопросы

#### Задание 6. Выбрать номер правильного ответа

Положение точки на местности в географической системе координат определяется:

а) широтой и долготой

б) углом и расстоянием

в) координатами x и y

г) расстоянием относительно экватора и Гринвичского меридиана

Ответ: а)

### **Задание 7. Выбрать номер правильного ответа**

Что выполняется с наивысшей точностью, которую можно получить, применяя современные приборы и метод наблюдения позволяющий наиболее точно исключить ошибки нивелира?

- а. нивелирование 1 класса
- б. нивелирование 2 класса
- в. нивелирование 3 класса
- г. нивелирование 4 класса

Ответ: а)

### **Задание 8. Выбрать номер правильного ответа**

При вычислении дирекционных углов сторон теодолитного хода используют:

- а) длины сторон теодолитного хода
- б) измеренные значения углов теодолитного хода
- в) измеренные углы и длины сторон теодолитного хода
- г) исправленные значения углов теодолитного хода

Ответ: г)

### **Задание 9. Выбрать номера правильных ответов**

Какой вид излучения используется в аэро- и космических съемках

- а) электромагнитное
- б) ультрафиолетовое
- в) инфракрасное
- г) зеленое

Ответ: а)

### **Задание 10. Выбрать номер правильного ответа**

Отбор, обобщение и исключение объектов, отображенных на картах – это

- а) картографическое моделирование;
- б) картографическая топонимика;
- в) картографическая проекция;
- г) картографическая семиотика;
- д) картографическая генерализация.

Ответ: д)

## **ПК 1.5: Выполнять дешифрирование аэро- и космических снимков для получения информации об объектах недвижимости**

### **Открытые вопросы**

#### **Задание 1. Установить соответствие**

1. Особенности азимутальных проекций
2. Особенности цилиндрических проекций
3. Особенности конических проекций
4. Особенности поперечных проекций
5. Особенности нормальных картографических проекций

## б. Особенности косых проекций

- а) поверхность эллипсоида или шара переносится на боковую поверхность конуса, касательного к ней или секущего её
- б) ось вспомогательной поверхности совпадает с осью эллипсоида
- в) поверхность эллипсоида проектируется на боковую поверхность касательной или секущей ее цилиндра, после чего последний разрезается по образующей и разворачивается в плоскость
- г) ось вспомогательной поверхности лежит в плоскости экватора и перпендикулярна полярной оси
- д) поверхность эллипсоида проектируется на касательную или секущую к ней плоскость
- е) ось вспомогательной поверхности совпадает с нормалью, между полярной осью и плоскостью экватора

- Ответ: 1 – д)  
2 – в)  
3 – а)  
4 – г)  
5 – б)  
6 – е)

## Задание 2. Установить соответствие

1. Оптический способ перенесения содержания с исходных картографических материалов на составительский оригинал
2. Графический способ перенесения содержания с исходных картографических материалов на составительский оригинал
3. Механический способ перенесения содержания с исходных картографических материалов на составительский оригинал
4. Фотомеханический способ перенесения содержания с исходных картографических материалов на составительский оригинал

- а) перенесение изображения с помощью пантографа
- б) Он предполагает перенесение изображения 2 методами: фоторепродукция и фототрансформирование
- в) предполагает перенесение изображения с источников на карту с помощью системы клеток, предварительно построенных на источнике в зависимости от составления их масштаба
- г) осуществляется с помощью специального прибора эпископа

- Ответ: 1 – г)  
2 – в)  
3 – а)  
4 – б)

## Задание 3. Дополнить предложение

Рельефом земной поверхности называется

---

Ответ: совокупность неровностей физической поверхности Земли

## Задание 4. Дополнить предложение

Топографо-геодезические и маркшейдерские работы осуществляются в соответствии с \_\_\_\_\_ документацией

Ответ: проектной

### **Задание 5. Установить соответствие**

1. Наука о картах, как особом способе изображения действительности их создания и использования
2. Наука, характеризующая картографические названия, смысловое их значение
3. Наука, характеризующая особые условия местности
4. Наука, характеризующая математическую основу карт, теорию и методы картографических проекций, анализ распределения искажений в них, построение картографических сеток с заданными картографическими уравнениями
5. Наука о способе изображения карт, изучает картографический дизайн

- а) климатология
- б) оформление карт
- в) картографическая топонимика
- г) математическая картография
- д) картография

Ответ: 1 – д)

2 – в)

3 – а)

4 – г)

5 – б)

### **Закрытые вопросы**

#### **Задание 6. Выбрать номер правильного ответа**

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

- а) плановыми;
- б) астрономическими;
- в) профильными;
- г) топографическими

Ответ: г)

#### **Задание 7. Выбрать номер правильного ответа**

Основным источником излучения, используемым при пассивных съемках в оптическом диапазоне, является

- А) Земля
- Б) Луна
- В) Солнце
- Г) Юпитер

Ответ: в)

#### **Задание 8. Выбрать номер правильного ответа**

Фотографическое изображение местности, составленное из рабочих площадей снимков называют

- А) фотопланом
- Б) ортофотопланом
- В) фотосхемой
- Г) накидным монтажом

Ответ: г)

### Задание 9. Выбрать номер правильного ответа

Монтаж фотосхемы может производиться способами:

- А) по соответствующим точкам
- Б) способом трансформации
- В) наклеиванием на жесткую основу
- Г) по начальным направлениям

Ответ: г)

### Задание 10. Выбрать номер правильного ответа

Метричность это

- а) свойство карты, обеспечиваемое математическим законом построения карты, дающее, возможность выполнять по картам разные измерения и определение количественных характеристик
- б) целенаправленное отображение, обобщение, исследование незначительных и малозначительных деталей для данной карты
- в) научно-обоснованное отображение особенности действительности с учетом внутренней и внешней структуры объекта и их иерархии
- г) Свойство, обеспечивающее удобство зрительного восприятия пространственных форм, размеров объекта их связей
- д) свойство, вытекающее из математического закона построения карты

Ответ: а)

### ПК 1.6: Применять аппаратно-программные средства для расчетов и составления топографических, межевых планов

#### Открытые вопросы

#### Задание 1. Дополнить предложения

- а) \_\_\_\_\_ НЕ относится к графическим средствам, используемым при построении картографических условных знаков
- б) Числовая шкала в топографической графике может быть \_\_\_\_\_
- в) Основная задача фотограмметрии \_\_\_\_\_
- г) В соответствии с \_\_\_\_\_ документацией осуществляются топографо-геодезические и маркшейдерские работы
- д) Цифровая модель местности представляет собой \_\_\_\_\_

Ответ: а) – легенда

б) – непрерывная и ступенчатая

в) - процесс получения со снимков геометрической информации

г) - проектной документацией

д) - многомерную цифровую запись информации о местности на магнитном носителе

### **Задание 2. Установить соответствие**

1. Реперные точки
2. Линии
3. Полигоны

а) - это площадь, ограниченная замкнутой линией

б) - это объект, состоящий из серии связанных друг с другом точек и имеет только длину

в) - это специальный геодезический знак, который используется в нивелирной сети

Ответ: 1 – в)

2 – б)

3 – а)

### **Задание 3. Установить соответствие**

1. Трассировка
2. Геокодирование
3. Цифрование

а) - перевод аналоговых данных в цифровую форму, доступную для обработке в цифровой машинной среде или хранения на машино-читаемых средствах с помощью дигитайзеров

б) - это определение координат объектов по их географическим текстовым описаниям, которые, как правило, выражены в виде адресов и/или почтовых кодов

в) - Метод оцифровки изображений, при котором пользователь MapInfo создает векторные объекты путем постановки отметок на фоне растровой подложки

Ответ: 1 – в)

2 – б)

3 – а)

### **Задание 4. Установите соответствие**

1. Государственная геодезическая сеть
2. Государственная нивелирная сеть
3. Геодезические сети сгущения

а) совокупность нивелирных пунктов (реперов), заложенных непосредственно в грунт на некоторую глубину и используемых в целях установления или распространения государственной системы высот

б) геодезическая сеть, создаваемая для дальнейшего увеличения плотности (числа пунктов, приходящихся на единицу площади) государственной геодезической сети более высокого порядка

в) совокупность геодезических пунктов, расположенных равномерно по всей территории и закрепленных на местности специальными центрами, обеспечивающими их сохранность и устойчивость в плане и по высоте в течение длительного времени

Ответ: 1 – в)

2 – а)

3 – б)



### **Задание 5. Ответить на вопрос**

На какие виды делятся топографические условные знаки?

Ответ: линейные, площадные, внемасштабные

### **Закрытые вопросы**

### **Задание 6. Выбрать номер правильного ответа**

Автоматические исследования – это

- а) полная автоматизация всего процесса использования карт, реализуемая на базе автоматических картографических систем
- б) частичная автоматизация процесса использования карт
- в) временная автоматизация процесса использования карт
- г) модификация технического оснащения
- д) вычисление коэффициента корреляции

Ответ: а)

### **Задание 7. Выбрать номер правильного ответа**

Трехмерные плоские картографические рисунки, совмещающие изображение какой-либо поверхности с продольным и поперечным вертикальными разрезами это:

- а) рельефные карты
- б) цифровые карты
- в) фотокарты
- г) анаглифические карты
- д) блок-диаграммы

Ответ: д)

### **Задание 8. Выбрать номер правильного ответа**

Цифровые модели объектов местности это

- а) фотокарты
- б) цифровые карты
- в) анаглифические карты
- г) карты-транспаранты
- д) все вышеперечисленное

Ответ: б)

### **Задание 9. Дополните предложение:**

Средняя квадратическая погрешность положения межевого знака относительно ближайшего пункта исходной геодезической сети (земли особо охраняемых территорий) должна быть не более \_\_\_\_\_ метров

Ответ: 0,6

### **Задание 10. Выбрать номер правильного ответа**

Информативность карты – это

- а) свойство, позволяющее разместить на единице площади карты значительное количество условных знаков

- б) целенаправленное отображение, обобщение, исследование незначительных и малозначительных деталей для данной карты
- в) свойство карты, обеспечивающие математические законы построения карты, точность состояния, возможность выполнять по картам разные измерения и определение качественных характеристик
- г) свойство, вытекающее из математического закона построения карты
- д) способность карты представлять единым узором большие пространства

Ответ: а)

**Приложение 4  
к рабочей программе**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**УТВЕРЖДЕНЫ**  
на заседании Педагогического совета колледжа

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

**по дисциплине**

**Основы геодезии и картографии, топографическая графика**

## Тема 1. Проект, презентация

1. История развития геодезических работ в России
2. История развития картографических работ в России
3. История развития геодезических работ в зарубежных странах (по выбору)
4. История развития картографических работ в зарубежных странах (по выбору)
5. Выдающиеся ученые в сфере геодезии: Гвоздев Михаил Спиридонович
6. Выдающиеся ученые в сфере геодезии: Геденов Дмитрий Данилович
7. Выдающиеся ученые в сфере геодезии: Джеймс Кук
8. Выдающиеся ученые в сфере геодезии: Тадеуш Винсенти
9. Выдающиеся ученые в сфере геодезии: Красовский Феодосий Николаевич
10. Выдающиеся ученые в сфере геодезии: Елль Николай Георгиевич
11. Выдающиеся ученые в сфере геодезии: Давыдов Борис Владимирович
12. Выдающиеся ученые в сфере картографии: Салищев Константин Алексеевич
13. Выдающиеся ученые в сфере картографии: Феодосий Николаевич Красовский
14. Выдающиеся ученые в сфере картографии: Дэвид Вудворд
15. Выдающиеся ученые в сфере картографии: Чичагов Петр Гаврилович
16. Выдающиеся ученые в сфере картографии: Кожевников Михаил Яковлевич
17. Выдающиеся ученые и их открытия в сфере геодезии
18. Выдающиеся ученые и их открытия в сфере картографии
19. Практическое применение пространственных данных в экономике страны
20. Актуальность профессии геодезиста в России

## Тема 2 - 6

### Открытые вопросы

#### Задание 1. Установить соответствие

1. Меридианы
2. Нормали
3. Параллели

- а) условная линия, проведенная на поверхности Земли от одного полюса до другого.
- б) отвесная линия, проведенная из любой точки на поверхности эллипсоида, направленная внутрь эллипсоида, и перпендикулярная к горизонту данной точки.
- в) угол между плоскостью экватора и нормалью, проведенной из данной точки
- г) воображаемые линии, соединяющие все точки на Земле с одинаковой широтой. Эти линии являются перпендикулярными к оси вращения Земли

Ответ: 1 – а)  
2 – б)  
3 – г)

#### Задание 2. Установить соответствие

1. Геодезическая долгота
2. Астрономическая долгота
3. Геодезическая широта

- а) двугранный угол между плоскостями начального меридиана и астрономического меридиана данной точки.
- б) двугранный угол между плоскостью геодезического меридиана данной точки и плоскостью нулевого меридиана, за который принят меридиан Гринвича
- в) угол между экваториальной плоскостью и линией, перпендикулярной опорному эллипсоиду

г) угол, образованный отвесной линией МО в данной точке и плоскостью экватора

Ответ: 1 – б)

2 – а)

3 – в)

### Задание 3. Установить соответствие

1. План

2. Карта;

3. Профиль

4. Чертеж

а) изображение рельефа земной поверхности в вертикальной плоскости, проходящей по линии или оси линейного объекта (железной или автомобильной дороги, водотока и т.д.)

б) уменьшенное, построенное в картографической проекции, обобщённое изображение поверхности Земли

в) набор схем, в которых отображены границы участка, высота и координаты точек

г) Уменьшенное изображение земельного участка, ограниченного сторонами до 20 километров.

Представляет собой плоскость, на которой подробно отмечены все значимые объекты и особенности исследуемой местности

д) комплекс кадастровых работ, направленных на измерение расстояний и углов на территории с их дальнейшей обработкой

Ответ: 1 – г)

2 – б)

3 – а)

4 – в)

### Задание 4. Установить соответствие

1. Геодезия;

2. Топография;

3. Картография;

4. Маркшейдерия

а) раздел горного дела, разрабатывающий методы получения информации о местоположении и состоянии элементов объекта недропользования с последующим отражением её в графической или аналитической форме, пригодной для принятия обоснованных технических решений по безопасному, комплексному и эффективному освоению ресурсов Земли

б) научная дисциплина, изучающая методы изображения географических и геометрических элементов местности на основе съёмочных работ и создания на их основе топографических карт и планов

в) наука об исследовании, моделировании и отображении пространственного расположения, сочетания и взаимосвязи объектов, явлений природы и общества

г) наука, занимающаяся посредством измерений на местности определением фигуры и размеров Земли и изображением земной поверхности в виде планов и карт

д) область науки, посвященная изучению земель, особенностей, обитателей и явлений Земли и планет

Ответ: 1 – г)

2 – б)

3 – в)

4 – а)

### Задание 5. Установить соответствие

1. Геоид;
2. Референц-эллипсоид;
3. Эллипсоид вращения
4. Квасигеоид

- а) эквипотенциальная поверхность земного поля тяжести, приблизительно совпадающая со средним уровнем вод Мирового океана в невозмущённом состоянии и условно продолженная под материками
- б) фигура, предложенная в 1950-х годах советским учёным М. С. Молоденским в качестве строгого решения задачи определения фигуры Земли
- в) эллипсоид, принятый для геодезических работ в конкретной стране
- г) поверхность вращения в трёхмерном пространстве, образованная при вращении эллипса вокруг одной из его главных осей
- д) линия сечения поверхности плоскостью, проходящую через ось вращения или симметрии

Ответ: 1 – а)  
2 – в)  
3 – г)  
4 – б)

#### **Задание 6. Установить соответствие**

1. Дирекционный угол
2. Угол наклона
3. Румб

- а) измеренный в вертикальной плоскости угол между горизонтальной плоскостью и линией определяемого направления
- б) угол между плоскостью меридиана точки наблюдения и вертикальной плоскостью, проходящей через эту точку и светило или земной объект
- в) угол ориентирования, отсчитываемый от ближайшего направления - северного или южного меридиана - до заданной линии
- г) горизонтальный угол, измеряемый по ходу часовой стрелки от  $0^\circ$  до  $360^\circ$  между северным направлением осевого меридиана зоны прямоугольных координат и направлением на ориентир

Ответ: 1 – г)  
2 – а)  
3 – в)

#### **Задание 7. Установить соответствие**

1. Внемасштабные условные знаки
2. Масштабные условные знаки
3. Пояснительные условные знаки
4. Линейные условные знаки

- а) условные знаки, которыми обозначаются объекты, изображаемые в масштабе карты, то есть такие, размеры которых (длину, ширину и площадь) можно измерить по карте
- б) условные знаки, которые предназначены для, того, чтобы определять большие объекты
- в) условные знаки, с помощью которых изображаются главным образом малоразмерные объекты
- г) условные знаки, которые используются для указания дополнительных характеристик предметов
- д) условные знаки, которые показывают объекты линейного характера (дороги, реки, линии связи, электропередачи), длина которых выражается в данном масштабе

- Ответ: 1 – б)  
2 – в)  
3 – г)  
4 – д)

**Задание 8. Установить соответствие**

1. Геодезическая высота
2. Ортометрическая высота
3. Динамическая высота
4. Относительная высота
5. Абсолютная высота

- а) превышение точки земной поверхности над другой точкой, т.е. относительно другой точки  
б) расстояние, отсчитываемое по направлению отвесной линии от поверхности геоида до данной точки  
в) способ указания вертикального положения точки над вертикальной исходной  
г) угол между экваториальной плоскостью и линией, перпендикулярной опорному эллипсоиду  
д) расстояние (в метрах) по вертикали от какой-либо точки на поверхности Земли до среднего уровня поверхности океана, не нарушенного волнением и приливами, или до поверхности геоида  
е) отрезок нормали к эллипсоиду от его поверхности до данной точки

- Ответ: 1- е)  
2 – б)  
3 – в)  
4 – а)  
5 – д)

**Задание 9. Установите соответствие**

1. План местности
2. Карта местности
3. Профиль местности
4. Абрис местности

- а) схематичный план местности, который делают от руки, основываясь на данных полевых съемок (теодолитных), на нем обозначаются измеренные расстояния и прочие данные  
б) чертёж, который с помощью условных знаков изображает земную поверхность сверху в уменьшенном виде  
в) уменьшенное подобное изображение проекции контуров местности на горизонтальную плоскость с учётом кривизны Земли  
г) график в виде отрезка прямой, разделенного на равные части, называемые основанием масштаба, с подписанными значениями, соразмерными длинам линий на местности  
д) проекция следа сечения местности вертикальной плоскостью по оси сооружения, т.е. уменьшенное изображение вертикального разреза

- Ответ: 1 – б)  
2 – в)  
3 – д)  
4 – а)

**Задание 10. Установить соответствие**

1. Информационный этап работы на земельном участке
2. Полевой этап работы на земельном участке
3. Камеральный этап работы на земельном участке

- а) В результате прохождения этого этапа информация о земельных участках и недвижимости заносится в единую государственную систему кадастра.
- б) На этом этапе производится сбор информации о местоположении и характеристиках участка, проводятся обследования и измерения. После этого выполняется анализ полученных данных с целью определить стоимость и правовой статус земельного участка.
- в) На данном этапе производится составление технического плана земельного участка, исправление ошибок и дополнение данных в кадастровом плане.

Ответ: 1 – б)  
2 – в)  
3 – б)

### **Задание 11. Установить соответствие**

- 1. Теодолит
- 2. Нивелир
- 3. Тахеометр

- а) геодезический инструмент для измерения расстояний, горизонтальных и вертикальных углов
- б) измерительный прибор для определения горизонтальных и вертикальных углов при топографических съёмках, геодезических и маркшейдерских работах
- в) это специальный технический прибор, который предназначается для измерения точек, находящихся на определённом уровне при выполнении строительных, геодезических работ

Ответ: 1 – б)  
2 – в)  
3 – а)

### **Задание 12. Установить соответствие**

Расположите в правильном порядке основные этапы камеральных работ при тахеометрической съёмке

- 1 этап
- 2 этап
- 3 этап
- 4 этап

- а) проверку полевых журналов измерений;
- б) составление топографического плана местности;
- в) вычисление плановых и высотных координат точек тахеометрических ходов;
- г) вычисление отметок реечных точек на каждой станции;

Ответ: 1 – а)  
2 – в)  
3 – г)  
4 – б)

### **Задание 13. Установить соответствие**

- 1. Наземная съёмка
- 2. Аэрофотосъёмка, выполняемая с самолетов
- 3. Космическая съёмка
- 4. Гидрографическая съёмка
- 5. Съёмка шельфа

- а) процесс сбора информации о водных объектах для нужд мореплавания, морской геологии и морского строительства
- б) совокупность полевых и камеральных работ по определению взаимного расположения выбранных характерных точек местности в плане и по высоте и построению графической



(топографический план, топографическая карта) или аналитической (цифровая карта) модели местности.

в) фотографирование территории с определённой высоты от поверхности Земли при помощи аэрофотоаппарата, установленного на атмосферном летательном аппарате.

г) комплекс топографических и геодезических работ, выполняемых с целью получения топографической карты или плана участка шельфа.

д) съёмка, выполняемая приборами, находящимися за пределами земной атмосферы

Ответ: 1 – б)

2 – в)

3 – д)

4 – а)

5 – г)

#### Задание 14. Установить соответствие

1. Комбинированная шкала

2. Неравномерная шкала

3. Равноинтервальная шкала

4. Равновариантная шкала

а) штрихи шкалы подписывают через определенные промежутки

б) имеют одинаковый для всех ступеней интервал и строятся по правилу арифметической прогрессии: 1) 0-5,0 2) 5,0-10 3) 10,0-15,0 4) 15,0-20,0

в) сочетают свойства вышеназванных шкал

г) все ступени содержат одинаковое число значений (наблюдений) показателя.

д) с закономерно возрастающим шагом

Ответ: 1 – в)

2 – а)

3 – б)

4 – г)

#### Задание 15. Установить соответствие

1. Триангуляция

2. Трилатерация

3. Полигонометрия

а) метод состоит в том, что опорные геодезические пункты связывают между собой ходами, называемыми полигонометрическими. В них измеряют расстояния и справа лежащие углы.

б) метод, при котором в сетях треугольников производится только измерение сторон. Величины углов вычисляют тригонометрическим способом

в) метод, который представляет собой цепь прилегающих друг к другу треугольников, в каждом из которых измеряют высокоточными теодолитами все углы. Кроме того, измеряют длины сторон в начале и конце цепи

Ответ: 1 – в)

2 – б)

3 – а)

#### Задание 16. Установить соответствие

1. Картографическое изображение

2. Математическая основа

3. Легенда

4. Макет карты
5. Геодезическая основа

- а) масштаб и картографическая проекция. Масштаб определяет степень уменьшения размеров объектов и расстояний между ними, а картографическая проекция – величину и характер искажений, которые неизбежны, когда шарообразная поверхность Земли (эллипсоид) изображается на плоскости.
- б) основной элемент карты. Оно включает в себе некоторую совокупность сведений о показанных на карте объектах и явлениях, их размещении, свойствах, взаимосвязях, развитии
- в) это часть картографического дизайна, которая включает в себя сборку различных элементов карты на странице.
- г) то совокупность геодезических данных, необходимых для создания карты.
- д) список или таблица условных обозначений на карте с разъяснением их значения

Ответ: 1 – б)  
2 – а)  
3 – д)  
4 – в)  
5 – г)

#### **Задание 17. Установить соответствие**

1. Внемасштабные условные знаки
2. Площадные условные знаки
3. Линейные условные знаки
4. Пояснительные условные знаки
5. Значковые условные знаки

- а) изображают реки, дороги, трубопроводы, линии электропередачи, границы. Эти знаки, как правило, преувеличивают ширину объекта, но точно указывают его протяжённость.
- б) применяются тогда, когда форма объекта, через свой малый размер, не может быть отражена в масштабе.
- в) знаки, которые применяются для изображения площади географических объектов (морей, озёр, лесных массивов и т. д.)
- г) дополняют другие условные знаки цифровыми данными, пояснительными надписями; ставятся у различных объектов, чтобы охарактеризовать их свойство или качество
- д) то условные знаки, обозначенные с помощью точек (пунсонов) или особых значков-рисунков. Они отображают небольшие объекты (колодцы, мельницы, отдельно стоящие деревья, водонапорные башни, здания на планах местности, населённые пункты, месторождения полезных ископаемых на географических картах)

Ответ: 1 – д)  
2 – в)  
3 – а)  
4 – г)  
5 – б)

#### **Задание 18. Установите соответствие**

1. План;
2. Карта;
3. Глобус;

4. Атлас;
5. Легенда.

- а) уменьшенное, построенное в картографической проекции, обобщённое изображение поверхности Земли
- б) уменьшенное и подобное изображение на плоскости горизонтальной проекции небольшого участка земной поверхности без учета кривизны Земли
- в) систематическое собрание карт, выполненных по единой программе и изданных в виде книги, альбома, комплекта листов в папке в одном или нескольких томах или в электронной форме.
- г) список или таблица условных обозначений на карте с разъяснением их значения
- д) это уменьшенная шарообразная модель Земли (другой планеты или небесной сферы) с нанесенным картографическим изображением ее поверхности: очертаний суши и водных пространств, рельефа суши и дна Мирового океана, государственных границ, городов, — сохраняющим геометрическое подобие контуров и соотношение площадей

- Ответ: 1 – б)  
2 – а)  
3 – д)  
4 – в)  
5 – г)

#### **Задание 19. Установить соответствие**

1. Картографические условные знаки;
2. Картографическая знаковая система;
3. Картографическое моделирование;
4. Картографическая генерализация;
5. Картографическая проекция

- а) создание, анализ и преобразование картографических произведений как моделей пространственных феноменов с целью их использования для получения новых знаний или принятия решений
- б) определённый математический способ отображения земной поверхности на плоскости
- в) сочетание графических символов, показывающих различные объекты, явления и их свойства, которые в совокупности позволяют при чтении карты получить пространственный образ изображаемой реальной действительности.
- г) это отбор и обобщение изображаемых на карте объектов в зависимости от масштаба, назначения и особенностей картографируемой территории
- д) это графические символы, с помощью которых на карте показывают (обозначают) вид объектов, их местоположение, форму, размеры, качественные и количественные характеристики

- Ответ: 1 – д)  
2 – в)  
3 – а)  
4 – г)  
5 – б)

#### **Задание 20. Установить соответствие**

1. Фоновая картограмма
2. Точечная картограмма
3. Изолинии
4. Схема
5. Картодиаграммы

- а) Линии равного значения какой-либо величины в ее распространении на поверхности, в частности на географической карте или графике
- б) это сочетание диаграммы с географической картой
- в) Вид картограммы, где уровень выбранного явления изображается с помощью точек
- г) Изображение, показывающее взаимосвязь, взаимное расположение или структуру объектов, последовательность действий.
- д) Вид картограммы, на которой штриховкой различной густоты или окраской определенной степени насыщенности показывают интенсивность какого-либо показателя в пределах территориальной единицы

Ответ: 1 – д)

2 – в)

3 – а)

4 – г)

5 – б)

### Задание 21. Установить соответствие

1. Главный масштаб
2. Осевой меридиан
3. Частный масштаб
4. Картографическая сетка
5. Опорные точки

- а) это отношение, показывающее, во сколько раз уменьшены размеры объектов в данной точке на поверхности эллипсоида или шара, при их изображении на карте
- б) хорошо распознаваемые на изображениях контура, закреплённые на местности соответствующим образом, координаты которых определены на местности геодезическими методами
- в) это средний меридиан шестиградусной координатной зоны
- г) то изображение на карте линий меридианов и параллелей (географической сетки), отражающих значения долгот, счет которых ведется от начального Гринвичского меридиана, и широт, которые отсчитываются от экватора
- д) указывается (подписывается) на карте; он представляет собой степень уменьшения земного шара до размеров глобуса, поверхность которого переносится на карту

Ответ: 1 – д)

2 – в)

3 – а)

4 – г)

5 – б)

### Задание 22. Установить соответствие

1. Особенности азимутальных проекций
2. Особенности цилиндрических проекций
3. Особенности конических проекций
4. Особенности поперечных проекций
5. Особенности нормальных картографических проекций
6. Особенности косых проекций

- а) поверхность эллипсоида или шара переносится на боковую поверхность конуса, касательного к ней или секущего её
- б) ось вспомогательной поверхности совпадает с осью эллипсоида

- в) поверхность эллипсоида проектируется на боковую поверхность касательной или секущей ее цилиндра, после чего последний разрезается по образующей и разворачивается в плоскость
- г) ось вспомогательной поверхности лежит в плоскости экватора и перпендикулярна полярной оси
- д) поверхность эллипсоида проектируется на касательную или секущую к ней плоскость
- е) ось вспомогательной поверхности совпадает с нормалью, между полярной осью и плоскостью экватора

Ответ: 1 – д)

2 – в)

3 – а)

4 – г)

5 – б)

6 – е)

### Задание 23. Установить соответствие

1. Оптический способ перенесения содержания с исходных картографических материалов на составительский оригинал
2. Графический способ перенесения содержания с исходных картографических материалов на составительский оригинал
3. Механический способ перенесения содержания с исходных картографических материалов на составительский оригинал
4. Фотомеханический способ перенесения содержания с исходных картографических материалов на составительский оригинал

а) перенесение изображения с помощью пантографа

б) Он предполагает перенесение изображения 2 методами: фоторепродукция и фототрансформирование

в) предполагает перенесение изображения с источников на карту с помощью системы клеток, предварительно построенных на источнике в зависимости от составления их масштаба

г) осуществляется с помощью специального прибора эпископа

Ответ: 1 – г)

2 – в)

3 – а)

4 – б)

### Задание 24. Установить соответствие

1. Наука о картах, как особом способе изображения действительности их создания и использования
2. Наука, характеризующая картографические названия, смысловое их значение
3. Наука, характеризующая особые условия местности
4. Наука, характеризующая математическую основу карт, теорию и методы картографических проекций, анализ распределения искажений в них, построение картографических сеток с заданными картографическими уравнениями
5. Наука о способе изображения карт, изучает картографический дизайн

а) климатология

б) оформление карт

в) картографическая топонимика

г) математическая картография

д) картография

Ответ: 1 – д)

- 2 – в)
- 3 – а)
- 4 – г)
- 5 – б)

**Задание 25. Установить соответствие**

- 1. Реперные точки
- 2. Линии
- 3. Полигоны

а) - это площадь, ограниченная замкнутой линией

б) - это объект, состоящий из серии связанных друг с другом точек и имеет только длину

в) – это специальный геодезический знак, который используется в нивелирной сети

Ответ: 1 – в)

2 – б)

3 – а)

**Задание 26. Установить соответствие**

- 1. Трассировка
- 2. Геокодирование
- 3. Цифрование

а) - перевод аналоговых данных в цифровую форму, доступную для обработке в цифровой машинной среде или хранения на машино-читаемых средствах с помощью дигитайзеров

б) - это определение координат объектов по их географическим текстовым описаниям, которые, как правило, выражены в виде адресов и/или почтовых кодов

в) – Метод оцифровки изображений, при котором пользователь MapInfo создает векторные объекты путем постановки отметок на фоне растровой подложки

Ответ: 1 – в)

2 – б)

3 – а)

**Задание 27. Установите соответствие**

- 1. Государственная геодезическая сеть
- 2. Государственная нивелирная сеть
- 3. Геодезические сети сгущения

а) совокупность нивелирных пунктов (реперов), заложенных непосредственно в грунт на некоторую глубину и используемых в целях установления или распространения государственной системы высот

б) геодезическая сеть, создаваемая для дальнейшего увеличения плотности (числа пунктов, приходящихся на единицу площади) государственной геодезической сети более высокого порядка

в) совокупность геодезических пунктов, расположенных равномерно по всей территории и закрепленных на местности специальными центрами, обеспечивающими их сохранность и устойчивость в плане и по высоте в течение длительного времени

Ответ: 1 – в)

2 – а)

3 – б)

**Задание 28. Дополнить предложение**

Рельефом земной поверхности называется \_\_\_\_\_.

Ответ: совокупность неровностей физической поверхности Земли

**Задание 29. Дополнить предложение**

Топографо-геодезические и маркшейдерские работы осуществляются в соответствии с \_\_\_\_\_ документацией

Ответ: проектной

**Задание 30. Дополнить предложение**

Для измерения горизонтальных углов используется прибор, который называется \_\_\_\_\_.

Ответ: теодолит

**Задание 31. Дополнить предложение**

При решении обратной геодезической задачи можно найти \_\_\_\_\_.

Ответ: длину линии и дирекционный угол

**Задание 32. Дополнить предложение**

Равноинтервальная ступенчатая шкала это - \_\_\_\_\_

Ответ: шкала, имеющая одинаковый для всех ступеней интервал  $d$  и строится по правилу арифметической прогрессии

**Задание 33. Дополнить предложение**

Земной эллипсоид с определенными размерами и ориентированный определенным образом называют \_\_\_\_\_.

Ответ: референц-эллипсоид

**Задание 34. Дополнить предложение**

Тело Земли, образованное урвенной поверхностью носит название

\_\_\_\_\_

Ответ: геоид

**Задание 35. Дополнить предложение**

Земной эллипсоид с определенными размерами и ориентированный определенным образом называют:

\_\_\_\_\_

Ответ: референц-эллипсоидом

**Задание 36. Дополнить предложение**

Хранение информации о топографии местности на компьютере называют

\_\_\_\_\_

Ответ: Цифровой моделью местности

### Задание 37. Дополнить предложение

Какая наука занимается изучением методов составления, издания и использования карт

Ответ: картография

### Задание 38. Дополнить предложения

а) Наука, изучающая форму, размеры земного шара или отдельных участков ее поверхности путем измерений называется \_\_\_\_\_

Ответ: геодезия

б) Способ горизонталей, способ штрихов, способ отмывок или светотеневой пластики, цвет от коричневого к зеленому – всё это методы изображения на карте \_\_\_\_\_

Ответ: рельефа

в) Совокупность операций по приведению средств измерений в состояние, обеспечивающее их правильное функционирование – это \_\_\_\_\_

Ответ: юстировка

г) Линии сечения поверхности эллипсоида плоскостями, которые проходят через ось вращения Земли, называются \_\_\_\_\_

Ответ: меридианы

д) Линии сечения поверхности эллипсоида плоскостями, которые перпендикулярные оси вращения Земли, — это \_\_\_\_\_

Ответ: параллели

### Задание 39. Дополнить предложение

Следующую формулу \_\_\_\_\_ используют для приведения измеренных расстояний к горизонту.

Ответ:  $S=D \cos^2 v$ ;

### Задание 40. Дополнить предложение

Такими показателями, как \_\_\_\_\_ определяются прямоугольные геодезические координаты точки.

Ответ: абсциссой и ординатой

### Задание 41. Дополнить предложения

а) Шкалы с закономерно возрастающим шагом – это \_\_\_\_\_

б) Географические координаты долготы могут отсчитываться \_\_\_\_\_

в) Система высот, которая берется от нуля Кронштадского футштока, называется \_\_\_\_\_

г) В состав высокоточных в государственной нивелирной сети входят классы \_\_\_\_\_

д) Способ доставки, в котором получаемая видеoinформация может быть передана в реальном времени по радиоканалам называется \_\_\_\_\_

Ответ: а) - шкалы, которые строятся по правилу геометрической прогрессии

б) - на восток и запад от Гринвичского меридиана

в) – Балтийская

г) - 1-2 классы точности

д) – оперативный

### Задание 42. Дополните предложение:



Длина сторон теодолитного хода должна составлять \_\_\_\_\_  
Ответ: не более 350 м и не менее 20м

#### Задание 43. Дополнить предложения

- а) \_\_\_\_\_ НЕ относится к графическим средствам, используемым при построении картографических условных знаков
- б) Числовая шкала в топографической графике может быть \_\_\_\_\_
- в) Основная задача фотограмметрии \_\_\_\_\_
- г) В соответствии с \_\_\_\_\_ документацией осуществляются топографо-геодезические и маркшейдерские работы
- д) Цифровая модель местности представляет собой \_\_\_\_\_

Ответ: а) – легенда

б) – непрерывная и ступенчатая

в) - процесс получения со снимков геометрической информации

г) - проектной документацией

д) - многомерную цифровую запись информации о местности на магнитном носителе

#### Задание 44. Дополнить предложения

Средняя квадратическая погрешность положения межевого знака относительно ближайшего пункта исходной геодезической сети (земли особо охраняемых территорий) должна быть не более \_\_\_\_\_ метров

Ответ: 0,6

#### Задание 45. Дополнить предложения

\_\_\_\_\_ - это наука и технология получения информации об объектах путём фотографической съёмки местности с БПЛА.

Ответ: фотограмметрия

#### Задание 46. Ответить на вопрос

Каким образом происходит закрепление пунктов плановых геодезических сетей на местности?

Ответ: Забивкой реперов

#### Задание 47. Ответить на вопрос

Сколько пунктов должно быть на незастроенной территории города совместно с пунктами сетей высших классов на 1 квадратный км в масштабе 1:5000?

Ответ: 4 пункта

#### Задание 48. Ответить на вопрос

На какие виды делятся топографические условные знаки?

Ответ: линейные, площадные, внемасштабные

#### Задание 49. Ответить на вопрос

Какая сеть является главной геодезической основой топографических съёмок всех масштабов, а также многочисленных научных и инженерных мероприятий?

Ответ: государственная геодезическая сеть

### **Задание 50. Ответить на вопрос**

Дайте определение понятия «теодолитный ход»

Ответ: теодолитный ход – система ломаных линий, в которой углы измеряются теодолитом. Стороны теодолитного хода прокладываются обычно по ровным, твёрдым и удобным для измерений местам. Длина их 20–350 м, угол наклона до 5°. Вершины углов теодолитного хода закрепляют временными и постоянными знаками

### **Задание 51. Ответить на вопрос**

Дайте определение понятия «замкнутый теодолитный ход»

Ответ: теодолитный ход, представляющий собой вытянутую ломаную линию, опирающуюся на обоих ее концах на исходные пункты и исходные направления

### **Задание 52. Ответить на вопрос**

Основными понятиями какой геодезической программы являются рабочий набор, геоподоснова, легенда?

Ответ: MapИнфо

### **Задание 53. Ответить на вопрос**

Для какой цели проводят проверку геодезических приборов?

Ответ: для правильной работы прибора

### **Задание 54. Ответить на вопрос**

Какие этапы включает разработка легенды, как составной элемент статистической карты?

Ответ: разработку числовой шкалы, разработку знаковой системы к ней

### **Задание 55. Ответить на вопрос**

Для чего применяется стальная землемерная лента?

Ответ: измерения длины линии на местности

### **Задание 56. Ответить на вопрос**

Для чего необходима ведомость вычисления координат точек теодолитного хода?

Ответ: назначение ведомости вычисления координат точек теодолитного хода заключается в сохранении наиболее важной метрической информации и ее структурировании

### **Задание 57. Ответить на вопрос**

Для чего необходима обработка результатов измерений в теодолитном ходе?

Ответ: обработка результатов измерений замкнутого теодолитного хода позволит оценить качество проделанной работы и внести исправления в полученные геометрические величины

### **Задание 58. Ответить на вопрос**

Совокупность операций по приведению средств измерений в состояние, обеспечивающее их правильное функционирование – это

Ответ: юстировка

### **Задание 59. Ответить на вопрос**

Какими величинами характеризуются размеры земного эллипсоида?

Ответ: длина и полярное сжатие

### **Закрытые вопросы**

#### **Задание 60. Выбрать номер правильного ответа**

Наука, определяющая формы и размеры Земли и разрабатывающая методы измерений на земной поверхности в целях создания топографических карт и планов - это:

- а) геодезия;
- б) топография;
- в) картография;
- г) маркшейдерия.

Ответ: а)

#### **Задание 61. Выбрать номер правильного ответа**

Рельефом земной поверхности называется:

- а) совокупность неровностей физической поверхности Земли;
- б) возвышенность в виде купола или конуса;
- в) чашеобразная вогнутая часть земной поверхности;
- г) возвышенность, вытянутая в одном направлении.

Ответ: а)

#### **Задание 62. Выбрать номер правильного ответа**

Линию на карте, соединяющая точки с равными высотами называют:

- а) рисунками;
- б) условными знаками;
- в) горизонталями;
- г) подписями высот.

Ответ: в)

#### **Задание 63. Выбрать номер правильного ответа**

Для изображения ситуации на планах и картах применяют:

- а) рисунки;
- б) различные краски;
- в) записки;
- г) условные знаки.

Ответ: г)

#### **Задание 64. Выбрать номер правильного ответа**

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

- а) планом;
- б) картой;
- в) профилем;
- г) чертежом.

Ответ: б)

#### **Задание 65. Выбрать номер правильного ответа**

Шкалы, сочетающие свойства равноинтервальных, равновариантных и с закономерно возрастающим шагом называются:

- А) комбинированные
- Б) произвольные
- В) равноинтервальные
- Г) равновариантные
- Д) с закономерно возрастающим шагом

Ответ: а)

#### **Задание 66. Выбрать номер правильного ответа**

Размеры земного эллипсоида характеризуются:

- А) высотой и шириной;
- Б) длинами его большой и малой полуосей, а также сжатием;
- В) растяжением и сжатием;
- Г) кривизной поверхности и растяжением.

Ответ: б)

#### **Задание 67. Выбрать номер правильного ответа**

Разность между двумя измерениями линии 100 м с относительной погрешностью 1:2000 не должна превышать:

- а) 2 см
- б) 5 см
- в) 20 см
- г) 100 мм

Ответ: б)

#### **Задание 68. Выбрать номер правильного ответа**

Как расшифровывается ГГС?

- а) государственная гражданская сеть
- б) государственная геодезическая сеть
- в) гражданская геодезическая система
- г) государственная геодезическая система

Ответ: б)

#### **Задание 69. Выбрать номер правильного ответа**

Информативность карты – это

- а) свойство, позволяющее разместить на единице площади карты значительное количество условных знаков
- б) целенаправленное отображение, обобщение, исследование незначительных и малозначительных деталей для данной карты
- в) свойство карты, обеспечивающие математические законы построения карты, точность состояния, возможность выполнять по картам разные измерения и определение качественных характеристик
- г) свойство, вытекающее из математического закона построения карты
- д) способность карты представлять единым узором большие пространства

Ответ: а)

#### **Задание 70. Выбрать номер правильного ответа**

В зависимости от числа одновременно используемых при съемке спектральных зон съемочные системы, могут быть

- А) однозональными и многозональными
- Б) оптическими и механическими
- В) съемочными и электромагнитными
- Г) однозональными и механическим

Ответ: а)

#### **Задание 71. Выбрать номер правильного ответа**

Автоматические исследования – это

- а) полная автоматизация всего процесса использования карт, реализуемая на базе автоматических картографических систем
- б) частичная автоматизация процесса использования карт
- в) временная автоматизация процесса использования карт
- г) модификация технического оснащения
- д) вычисление коэффициента корреляции

Ответ: а)

#### **Задание 72. Выбрать номер правильного ответа**

Трехмерные плоские картографические рисунки, совмещающие изображение какой-либо поверхности с продольным и поперечным вертикальными разрезами это:

- а) рельефные карты
- б) цифровые карты
- в) фотокарты
- г) анаглифические карты
- д) блок-диаграммы

Ответ: д)

#### **Задание 73. Выбрать номер правильного ответа**

Цифровые модели объектов местности это

- а) фотокарты
- б) цифровые карты
- в) анаглифические карты
- г) карты-транспаранты
- д) все вышеперечисленное

Ответ: б)

#### **Задание 74. Выбрать номер правильного ответа**

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

- а) плановыми;
- б) астрономическими;
- в) профильными;
- г) топографическими

Ответ: г)

#### **Задание 75. Выбрать номер правильного ответа**

Основным источником излучения, используемым при пассивных съемках в оптическом диапазоне, является

- А) Земля
  - Б) Луна
  - В) Солнце
  - Г) Юпитер
- Ответ: в)

**Задание 76. Выбрать номер правильного ответа**

Фотографическое изображение местности, составленное из рабочих площадей снимков называют

- А) фотопланом
  - Б) ортофотопланом
  - В) фотосхемой
  - Г) накидным монтажом
- Ответ: г)

**Задание 77. Выбрать номер правильного ответа**

Монтаж фотосхемы может производиться способами:

- А) по соответствующим точкам
  - Б) способом трансформации
  - В) наклеиванием на жесткую основу
  - Г) по начальным направлениям
- Ответ: г)

**Задание 78. Выбрать номер правильного ответа**

Метричность это

- а) свойство карты, обеспечиваемое математическим законом построения карты, дающее, возможность выполнять по картам разные измерения и определение количественных характеристик
  - б) целенаправленное отображение, обобщение, исследование незначительных и малозначительных деталей для данной карты
  - в) научно-обоснованное отображение особенности действительности с учетом внутренней и внешней структуры объекта и их иерархии
  - г) Свойство, обеспечивающее удобство зрительного восприятия пространственных форм, размеров объекта их связей
  - д) свойство, вытекающее из математического закона построения карты
- Ответ: а)

**Задание 79. Выбрать номер правильного ответа**

Положение точки на местности в географической системе координат определяется:

- а) широтой и долготой
  - б) углом и расстоянием
  - в) координатами x и y
  - г) расстоянием относительно экватора и Гринвичского меридиана
- Ответ: а)

**Задание 80. Выбрать номер правильного ответа**

Что выполняется с наивысшей точностью, которую можно получить, применяя современные приборы и метод наблюдения позволяющий наиболее точно исключить ошибки нивелира?

- а. нивелирование 1 класса
- б. нивелирование 2 класса
- в. нивелирование 3 класса
- г. нивелирование 4 класса

Ответ: а)

### **Задание 81. Выбрать номер правильного ответа**

При вычислении дирекционных углов сторон теодолитного хода используют:

- а) длины сторон теодолитного хода
- б) измеренные значения углов теодолитного хода
- в) измеренные углы и длины сторон теодолитного хода
- г) исправленные значения углов теодолитного хода

Ответ: г)

### **Задание 82. Выбрать номера правильных ответов**

Какой вид излучения используется в аэро- и космических съемках

- а) электромагнитное
- б) ультрафиолетовое
- в) инфракрасное
- г) зеленое

Ответ: а)

### **Задание 83. Выбрать номер правильного ответа**

Отбор, обобщение и исключение объектов, отображенных на картах – это

- а) картографическое моделирование;
- б) картографическая топонимика;
- в) картографическая проекция;
- г) картографическая семиотика;
- д) картографическая генерализация.

Ответ: д)

### **Задание 84. Выбрать номер правильного ответа**

Что может быть использовано в качестве информационного параметра знаковой системы?

- а) круг
- б) квадрат
- в) прямоугольник
- г) все верно
- д) все не верно

Ответ: г)

### **Задание 85. Выбрать номер правильного ответа**

Началом отсчета географических координат являются:

- А) точка пересечения осей у и х;
- Б) плоскости экватора и Гринвичского (нулевого) меридиана;
- В) центр Земли;
- Г) Южный полюс Земли

Ответ: б)

**Задание 86. Выбрать номер правильного ответа**

Способ изображения тематического содержания выбирают в зависимости от:

- а) особенностей размещения объекта
- б) содержания тематической характеристики
- в) назначения и масштаба разработанной карты
- г) особенностей размещения объекта, содержания тематической характеристики
- д) все ответы верные

Ответ: д)

**Задание 87. Выбрать номер правильного ответа**

Знаковые системы к статистическим картам бывают

- а) Положительные и условные
- б) абсолютные и относительные
- в) Относительные и торжественные
- г) абсолютные и условные
- д) Отрицательные и действующие

Ответ: г)

**Задание 88. Выбрать номер правильного ответа**

Наука, изучающая форму, размеры земного шара или отдельных участков ее поверхности путем измерений:

- а) геодезия
- б) картография
- в) геология
- г) география

Ответ: а)

**Задание 89. Выбрать номер правильного ответа**

Разница высот двух точек:

- а) превышение
- б) приросты ординат
- в) приросты абсцисс
- г) нет верного варианта ответа

Ответ: а)

**Задание 90. Выбрать номер правильного ответа**

Расстояние между секущими уреченными поверхностями на карте или плане называют:

- а) горизонталями;
- б) заложением;
- в) высотой сечения;
- г) масштабом.

Ответ: в)

**Задание 91. Выбрать номер правильного ответа**

Линию на карте, соединяющую точки с равными высотами называют:

- а) рисунками;
- б) условными знаками;
- в) горизонталями;



г) подписями высот.

Ответ: в)

**Задание 92. Выбрать номер правильного ответа**

Для изображения ситуации на планах и картах применяют:

- а) рисунки;
- б) различные краски;
- в) записки;
- г) условные знаки.

Ответ: г)

**Задание 93. Выбрать номер правильного ответа**

Что является элементом формы рельефа?

- а) линия
- б) разлом
- в) интрузия
- г) речная долина

Ответ: а)

**Задание 94. Выбрать номер правильного ответа**

Метод нивелирования поверхности со спокойным рельефом:

- а) по квадратам
- б) по прямоугольникам
- в) по конусам
- г) нет верного ответа

Ответ: а)

**Задание 95. Выбрать номер правильного ответа**

Размер рамки листа карты 1 : 1 000 000 по долготе и широте:

- а) 1 на 0 градусов
- б) 0 на 50 градусов
- в) 6 на 4 градусов
- г) нет верного ответа

Ответ: в)

**Задание 96. Выбрать номер правильного ответа**

Масштаб 1:5000 означает следующее:

- а) 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 5000 км;
- б) 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 5000 м;
- в) 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 5000 см;
- г) 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 500 м;

Ответ: в)

**Задание 97. Выбрать номер правильного ответа**

Отметьте единицы измерения угла:

- а) километры
- б) градусы
- в) дециметры
- г) гектары

Ответ: б)

**Задание 98. Выбрать номер правильного ответа**

Географические координаты точки определяются:

- А) абсциссой и ординатой
- Б) широтой и долготой
- В) меридианами и параллелями
- Г) углами и длинами линий

Ответ: б

### Задание 99. Выбрать номер правильного ответа

На снимках, полученных с помощью кадровых съемочных систем, изображение строится по законам ...

- а) центрального проецирования
- б) ортогонального проецирования
- в) различных картографических проекций
- г) все перечисленные варианты

Ответ: б)

### Задание 100. Выбрать номер правильного ответа

Проекция линии местности на горизонтальную плоскость называется:

- а) зенитное расстояние
- б) горизонтальное направление
- в) горизонтальное проложение
- г) наклонное расстояние

Ответ: в

### Задание 101. Выбрать номер правильного ответа

Проекция линии местности на горизонтальную плоскость называется:

- а) зенитное расстояние
- б) горизонтальное направление
- в) горизонтальное проложение
- г) наклонное расстояние

Ответ: в)

### Задание 102. Выбрать номер правильного ответа

Съемочные системы, с помощью которых регистрация излучения выполняется последовательно по элементам и строкам или полосам, называются

- а) сканирующими
- б) оптическими
- в) механическими
- г) съемочными

Ответ: а)

### Задание 103. Выбрать номер правильного ответа

Указать уравнения картографических проекций в общем виде:

- а)  $x = f_1(\varphi, \lambda)$  ;  $y = f_2(\varphi, \lambda)$
- б)  $x = R \cdot \sin \varphi$  ;  $\lambda = R \cdot \lambda \sin \varphi$
- в)  $x = R_1(\varphi, \lambda)$  ;  $y = R_2(\varphi, \lambda)$
- г)  $x = f \cdot \sin \varphi$  ;  $y = f \cdot \lambda \sin \varphi$
- д) Все ответы верные

Ответ: а)

#### **Задание 104. Выбрать номер правильного ответа**

Какие бывают условные знаки?

- а) немасштабные, площадные, линейные
- б) значковые, линейные, площадные
- в) символные, точечные, немасштабные
- г) символные, линейные, площадные, значковые
- д) символные, точечные, линейные, площадные

Ответ: а)

#### **Задание 105. Выбрать номер правильного ответа**

Одна из методик разработки числовых шкал в картографии заключается в следующем:

- а) определение количества ступеней шкалы
- б) выполнение ранжирования исходных значений картографируемого показателя
- в) построение графика «ранг-значение» для определения характера распределения исходных данных по оси абсцисс относительно значения картографического показателя по оси ординат – ранги значений
- г) все ответы верные
- д) все ответы не верны

Ответ: г)

#### **Задание 106. Выбрать номер правильного ответа**

Наименьшие погрешности при измерении длины извилистых линий дают палетки со сторонами?

- а) 2-4 мм
- б) 1-2 мм
- в) 4-5 мм
- г) 5-6 мм
- д) 9-10 мм

Ответ: а)

#### **Задание 107. Выбрать номер правильного ответа**

Инструментальный анализ – это:

- а) применение измерительных приборов и механических устройств
- б) оценка степени однородности изображения
- в) визуальный анализ изображения
- г) количественная характеристика изображения
- д) наглядности и читаемости карт

Ответ: а)

#### **Задание 108. Выбрать номер правильного ответа**

Визуальный анализ – это

- а) чтение карт, зрительное сопоставление и глазомерная оценка объектов
- б) обработка картографических источников
- в) предварительное цифрование материала
- г) сгущение координатной сетки

д) черчение на бумаге или прозрачном пластике

Ответ: а)

### **Задание 109. Выбрать номер правильного ответа**

Морфометрия – это:

а) расчет показателей, характеризующих форму и структуру объектов

б) компоновка объектов

в) подготовка карт к изданию

г) основной этап создания карт

д) технология создания карт

Ответ: а)

### **Задание 110. Выбрать номер правильного ответа**

Картометрия – это:

а) измерение по картам параметров, характеризующих положение и размеры объектов

б) морфологический показатель

в) сложность, раздробленность, однородность

г) наука, изучающая составление карт

д) изучение эрозионных форм

Ответ: а)

### **Задание 111. Выбрать номер правильного ответа**

Описание по картам – это:

а) способ качественной характеристики явлений, изображенных на карте, позволяющий получить общее представление об изучаемом предмете

б) прием математической статистики

в) прием математического анализа

г) стремление к оригинальности или неосведомленности

д) отрегулированная система приемов, годная на все случаи жизни

Ответ: а)

### **Задание 112. Выбрать номер правильного ответа**

Кто развил представление о картографическом методе изучения и исследования действительности?

а) К. А. Салищев

б) Ю. Г. Симонов

в) Ю. А. Мещеряков

г) А. И. Спиридонов

д) К. К. Марков

Ответ: а)

### **Задание 113. Выбрать номер правильного ответа**

Использование карт – это:

а) раздел картографии, в котором изучаются особенности и направления использования картографических произведений в различных сферах практической, научной и т.п. деятельности.

б) подготовка карт к изданию

в) раздел картографии, в котором изучаются

г) правила компоновки

д) построение геодезической основы

Ответ: а)

#### **Задание 114. Выбрать номер правильного ответа**

Что из нижеперечисленного можно отнести к основным видам выполняемых работ при подготовке карт к изданию?

а) изготовление вспомогательных материалов в соответствии с требованиями полиграфического производства;

б) изготовление печатной формы карты;

в) картографическая генерализация;

г) обработка картографического изображения;

д) построение материальной основы

Ответ: а)

#### **Задание 115. Выбрать номер правильного ответа**

Ортодромия – это:

а) кратчайшее расстояние между двумя точками на поверхности шара

б) кратчайшее расстояние между двумя плоскостями

в) метод измерения площади на местности

г) разновидность карт

д) измерение углов между плоскостями

Ответ: а)

#### **Задание 116. Выбрать номер правильного ответа**

Локсодромия – это:

а) кривая на земной поверхности, во всех точках которой азимут один и тот же, т.е. это линия, пересекающая меридианы под одним и тем же углом

б) линия, пересекающая меридиан под разными углами

в) линия, не пересекающая меридиан

г) линия, пересекающая две плоскости под равными углами

д) кривая на земной поверхности, во всех точках которой азимут разный

Ответ: а)

#### **Задание 117. Выбрать номер правильного ответа**

Что является результатом выполнения проектирования карты?

а) составительский оригинал

б) программа карты

в) издательский оригинал

г) готовый экземпляр карты

д) тиражные отески

Ответ: б)

#### **Задание 118. Выбрать номер правильного ответа**

С именем, какого картографа связано становление картографического метода как научного метода познания:

а) Крассовский

б) Пучковский

- в) Салищев
  - г) Холмов
  - д) Притыцкий
- Ответ: в)

**Задание 119. Выбрать номер правильного ответа**

Для передачи всего многообразия содержания карты используют изобразительные средства:

- а) штриховые
- б) фоновые
- в) фоновые и штриховые
- г) полутоновые и фоновые
- д) штриховые, полутоновые и фоновые

Ответ: д)

**Задание 120. Выбрать номер правильного ответа**

В какой стране был издан первый национальный атлас?

- а) Гренландия
- б) Япония
- в) Финляндия
- г) Турция
- д) Польша

Ответ: в)

**Задание 121. Выбрать номер правильного ответа**

Национальный атлас страны отражает:

- а) экономическое развитие страны
- б) степень научного познания страны
- в) достижения картографического производства
- г) является престижным национальным изданием
- д) все вышеперечисленное

Ответ: д)

**Задание 122. Выбрать номер правильного ответа**

Атлас страны, содержащий разностороннюю характеристику ее природы и ресурсов, населения, истории, культуры, хозяйства и экологического состояния носит название:

- а) Географический атлас
- б) Мировой атлас
- в) Республиканский атлас
- г) Региональный атлас
- д) Национальный атлас

Ответ: д)

**Задание 123. Выбрать номер правильного ответа**

Цифровые модели объектов местности это:

- а) фотокарты
- б) цифровые карты
- в) анаглифические карты

- г) карты-транспаранты
  - д) все вышеперечисленное
- Ответ: б)

**Задание 124. Выбрать номер правильного ответа**

Система используемых на карте условных знаков, текстовых пояснений, раскрывающих содержание карты это:

- а) атлас
- б) компоновка
- в) блок-диаграммы
- г) легенда
- д) проекция

Ответ: г)

**Задание 125. Выбрать номер правильного ответа**

Проекция и масштаб формируют:

- а) географическую основу
- б) математическую основу карты
- в) изоколы и изолинии
- г) карту
- д) картографическую генерализацию

Ответ: б)

**Задание 126. Выбрать номер правильного ответа**

Картографическое изображение, являющееся основным элементом тематической карты, включает в себя:

- а) географическую основу
- б) тематическое содержание
- в) географическую основу и элементы тематического содержания
- г) географическую основу и справочные данные
- д) тематическое содержание и дополнительные элементы

Ответ в)

**Задание 127. Выбрать номер правильного ответа**

Картографическое изображение общегеографической карты включает в себя:

- а) населенные пункты и элементы культуры и экономики
- б) гидрографию и рельеф
- в) пути сообщения и средства связи
- г) растительный покров, грунты и политико-административное деление
- д) все вышеперечисленное

Ответ: д)

**Задание 128. Выбрать номер правильного ответа**

Вспомогательное оснащение общегеографической карты включает в себя:

- а) легенду
- б) картометрические графики
- в) справочные данные

- г) график ориентирования
  - д) все вышеперечисленное
- Ответ: д)

### **Задание 129. Выбрать номер правильного ответа**

Картографическое изображение – это:

- а) основной элемент содержания карты, передающий ее содержание
  - б) основной элемент атласа
  - в) основной элемент компоновки
  - г) основной элемент проекции
  - д) основной элемент рельефа
- Ответ: а)

### **Задание 130. Выбрать номер правильного ответа**

К элементам содержания общегеографических карт относится:

- а) картографическое изображение
  - б) математическая основа
  - в) вспомогательное оснащение
  - г) дополнительные данные
  - д) все вышеперечисленное
- Ответ: д)

### **Задание 131. Выбрать номер правильного ответа**

Свойство, позволяющее разместить на единице площади карты значительное количество условных знаков это:

- а) информативность
  - б) обзорность
  - в) наглядность
  - г) метричность
  - д) содержательное соответствие
- Ответ: а)

### **Задание 132. Выбрать номер правильного ответа**

Способность карты представлять единому взору большие пространства:

- а) обзорность
  - б) наглядность
  - в) метричность
  - г) содержательное соответствие
  - д) избирательность
- Ответ: а)

### **Задание 133. Выбрать номер правильного ответа**

Свойство, обеспечивающее удобство зрительного восприятия пространственных форм, размеров объектов их связей это:

- а) Наглядность
- б) Метричность
- в) Однозначность



- г) Содержательное соответствие
  - д) Избирательность
- Ответ: а)

**Задание 134. Выбрать номер правильного ответа**

Какая карта показывает совокупность основных элементов местности?

- а) общегеографическая
  - б) гидрологическая
  - в) топографическая
  - г) тематическая
  - д) географическая
- Ответ: а)

**Задание 135. Выбрать номер правильного ответа**

Подробные карты местности, позволяющие определять плановое и высотное положение точек, это:

- а) Топографические карты
  - б) Тематические карты
  - в) географические карты
  - г) общегеографические карты
  - д) гидрологические карты
- Ответ: а)

**Задание 136. Выбрать номер правильного ответа**

Мелкий масштаб карты изменяется в пределах:

- а) 1:1000000 и мельче
  - б) 1:900000 и мельче
  - в) 1:800000 и мельче
  - г) 1:700000 и мельче
  - д) 1:600000 и мельче
- Ответ: а)

**Задание 137. Выбрать номер правильного ответа**

Средний масштаб карты изменяется в пределах:

- а) 1:200000 – 1:1000000
  - б) 1:300000 – 1:1000000
  - в) 1:400000 – 1:1000000
  - г) 1:500000 – 1:1000000
  - д) 1:600000 – 1:1000000
- Ответ: а)

**Задание 138. Выбрать номер правильного ответа**

Крупный масштаб карты изменяется в пределах:

- а) 1:200000 – и крупнее
- б) 1:300000 – и крупнее
- в) 1:400000 – и крупнее
- г) 1:500000 – и крупнее
- д) 1:600000 – и крупнее

Ответ: а)

### **Задание 139. Выбрать номер правильного ответа**

Свойство карты, выражающееся целенаправленным отображением, обобщением, исследованием незначительных и малозначимых деталей объектов для данной карты это:

- а) абстрактность
- б) метричность
- в) однозначность
- г) содержательное соответствие
- д) пространственно-временное подобие картографического изображения и самого объекта

Ответ: а)

### **Задание 140. Выбрать номер правильного ответа**

Свойство карты, обеспечиваемое математическим законом построения карты, дающее, возможность выполнять по картам разные измерения и определение количественных характеристик это:

- а) метричность
- б) однозначность
- в) абстрактность
- г) содержательное соответствие
- д) пространственно-временное подобие картографического изображения и самого объекта

Ответ: а)

### **Задание 141. Выбрать номер правильного ответа**

Свойство, вытекающее из математического закона построения карты это:

- а) однозначность
- б) информативность
- в) абстрактность
- г) содержательное соответствие
- д) пространственно-временное подобие картографического изображения и самого объекта

Ответ: а)

### **Задание 142. Выбрать номер правильного ответа**

На сколько основных видов делится карта?

- а) 2
- б) 3
- в) 4
- г) 5
- д) 6

Ответ: а)

### **Задание 143. Выбрать номер правильного ответа**

Что из нижеперечисленных элементов, является специфической особенностью которое отличает карту от других изображений земной поверхности?

- а) На картах всегда применяются условные картографические знаки.
- б) На картах не всегда применяются условные картографические знаки
- в) На картах не применяются условные картографические знаки

- г) На картах изображены элементы рельефа в соответствии с условными знаками
  - д) На картах изображена гидрография в соответствии с условными знаками
- Ответ: а)

**Задание 144. Выбрать номер правильного ответа**

Какой вид масштаба существует?

- а) крупномасштабный
- б) дробномасштабный
- в) цельномасштабный
- г) максимальный
- д) минимальный

Ответ: а)

**Задание 145. Выбрать номер правильного ответа**

Методом картографии является?

- а) Графическое отображение географических знаний, основанных на хорошо развитых методах геометрии
- б) Графическое отображение графических знаний
- в) Графическое отображение всех элементов картографии
- г) Графическое отображение элементов картографии,
- д) Графическое отображение элементов картографии, основанная на методах геометрии

Ответ: а)

**Задание 146. Выбрать номер правильного ответа**

Наука о картах как особом способе изображения действительности их создания и использования это?

- а) Картография
- б) Карта
- в) Атлас
- г) Генерализация
- д) Картографическая проекция

Ответ: а)

**Задание 147. Выбрать номер правильного ответа**

Согласно государственным нормативным документам картография это?

- а) область науки, техники и производства, охватывающая создание, изучение и использование картографических произведений
- б) область науки охватывающая использование картографических произведений
- в) наука о технике и производстве картографических произведений
- г) область науки, которая изучает способы изображения и создания карт
- д) область науки и техники, которая охватывает изучение карт

Ответ: а)

**Задание 148. Выбрать номер правильного ответа**

Согласно определению картография это?

- а) наука о картах, как особом способе изображения действительности их создания и использования
- б) наука, характеризующая создание карт

- в) наука, характеризующая особые условия местности
  - г) наука о картах
  - д) наука о способе изображения карт
- Ответ: а)

#### **Задание 149. Выбрать номер правильного ответа**

Какие объекты, при составлении карты преимущественно отображаются точечным способом и ареалами?

- а) объекты, локализованные в пунктах
- б) объекты, локализованные на линиях
- в) объекты сплошного распространения
- г) объекты пропорционального распространения
- д) объекты, рассредоточенные по площади

Ответ: д)

#### **Задание 150. Выбрать номер правильного ответа**

Картографическое изображение общегеографических карт включает:

- а) гидрографию, рельеф, населенные пункты
- б) населенные пункты, пути сообщения и средства связи, политико-административные границы, растительность и грунты
- в) социально-экономические и культурные объекты
- г) пути сообщения и средства связи, рельеф, населенные пункты
- д) рельеф, населенные пункты, пути сообщения и средства связи, политико-административные границы, гидрографию, социально-экономические и культурные объекты, растительность и грунты

Ответ: д)

### **Тема 2-6**

#### **Практические задания. Работа с контурной картой**

**Задание 1. Подпишите на контурной карте названия крупных форм рельефа: равнины, низменности, горы, нагорья, плоскогорья, плато.**

Равнины России:

- Восточно-Европейская (Русская) равнина
- Западно-Сибирская равнина
- Азово-Кубанская равнина (1)

Низменности России:

- Прикаспийская низменность
- Северо-Сибирская низменность
- Яно-Индигорская низменность
- Колымская низменность
- Барабинская низменность

Горы России:

- Кавказские горы (Большой Кавказ)
- Уральские горы
- Алтай
- Саяны

Срединный хребет (полуостров Камчатка)

- Верхоянский хребет

- хребет Черского
- Становой хребет
- Нагорья России:
  - Корякское нагорье
  - Чукотское нагорье
  - Алданское нагорье
  - Становое нагорье
- Плоскогорья России:
  - Среднесибирское плоскогорье
  - Анадырское плоскогорье
  - Янское плоскогорье
- Возвышенности России:
  - Среднерусская возвышенность
  - Приволжская возвышенность
  - Северные Увалы
  - Валдайская возвышенность
  - Тиманский кряж
- Плато России:
  - Приленское плато
  - Вилюйское плато
  - Центрально-Тунгусское плато
  - плато Путорана

**Задание 2. Подпишите на контурной карте максимальные абсолютные высоты на Кольском полуострове, Урале, Алтае, Кавказе, Среднерусской возвышенности, Среднесибирском плоскогорье, полуострове Камчатка.**

- Горные пики России:
- Кавказские горы (Большой Кавказ)
- гора Эльбрус — 5642 м
  - гора Дыхтау — 5204 м
  - гора Казбек — 5032 м
- Уральские горы
- гора Ямантау — 1638 м
  - гора Конжаковский камень — 1569 м
  - гора Народная — 1895 м
- Алтай
- гора Белуха — 4509 м
- Срединный хребет (полуостров Камчатка)
- Ключевская Сопка — 4850 м
  - Кольский полуостров — 1200 м
  - Среднерусская возвышенность — 471 м
  - Среднесибирское плоскогорье — 1701 м

**Задание 3. Отметьте на контурной карте крупные месторождения железной руды, нефти и газа, каменного угля, алмазов, золота и укажите, в пределах каких крупных форм рельефа они находятся.**

Железные руды — Среднерусская возвышенность, Кольский полуостров, Уральские горы, Среднесибирское плоскогорье, Саяны, Становой хребет, Алданское нагорье.  
 Нефть — Кавказ, Каспийское море, Приволжская возвышенность, Уральские горы, Западно-Сибирская равнина, Среднесибирское плоскогорье, остров Сахалин.

Газ — Кавказ, Каспийское море, Приволжская возвышенность, Уральские горы, Западно-Сибирская равнина, Среднесибирское плоскогорье, остров Сахалин.

Каменный уголь — Азово-Кубанская равнина, Уральские горы, Саяны, Северо-Сибирская низменность, Алданское нагорье, Верхоянский хребет, хребет Черского, полуостров Камчатка, остров Сахалин.

Алмазы — Среднесибирское плоскогорье.

Золото — Уральские горы, Становое нагорье, Алданское нагорье, Янское плоскогорье, Анадырское плоскогорье, Чукотское нагорье, Колымское нагорье, Корякское нагорье.

#### **Задание 4. Подпишите на контурной карте названия климатических поясов и областей**

##### **АРКТИЧЕСКИЙ ПОЯС**

1 — климат арктических пустынь и тундр — розовая заливка

##### **СУБАРКТИЧЕСКИЙ ПОЯС**

Области субарктического климата

2а — морская тундра — светло-фиолетовая заливка

2б — резко континентальная северная тайга и лесотундра, горная тундра — фиолетовая заливка

##### **УМЕРЕННЫЙ ПОЯС**

Области умеренного континентального климата

3а — тайга с избыточным увлажнением смешанных лесов и лесостепей — тёмно-гороховая заливка

3б — области с достаточным увлажнением — гороховая заливка

3в — степи с недостаточным увлажнением — светло-салатовая заливка

Области континентального климата

4а — тайга и лесостепи с достаточным увлажнением — тёмно-зелёная заливка

4б — степи с неустойчивым увлажнением — светло-зелёная заливка

Области резко континентального климата

5а — сухие полупустыни — светло-болотная заливка

5б — тайга с устойчивым увлажнением — заливка болотного цвета

Области климата смешанных лесов Дальнего Востока

6а — морской климат — светлая сине-зелёная заливка

6б — муссонный климат — тёмная сине-зелёная заливка

Область высокогорного климата

7 — высокогорный климат — оранжевая заливка

##### **СУБАРКТИЧЕСКИЙ ПОЯС**

8 — область субтропического климата — жёлтая заливка

#### **Задание 5. С помощью условных знаков на контурной карте покажите по 10 заповедников, биосферных заповедников и национальных парков и подпишите их названия.**

Государственные природные заповедники — обозначить красными цифрами:

Казантинский

Кивач

Пинежский

Белогорье

Присурский

Ильменский

Малая Сосьва

Большой Арктический

Путоранский

Тигирекский

Красноярские «Столбы»

Байкало-Ленский

Уссурийский  
Олёкминский  
Усть-Ленский  
Магаданский  
Командорский  
Остров Врангеля

Государственные природные заповедники международного значения (биосферные) — обозначить синими цифрами:

Приокско-Террасный  
Окский  
Кавказский  
Астраханский  
Алтайский  
Центральносибирский  
Саяно-Шушенский  
Даурский  
Сихотэ-Алинский  
Кроноцкий

Национальные парки — обозначить зелёными цифрами:

Куршская коса  
Паанаярви  
Лосиный остров  
Приэльбрусье  
Самарская Лука  
Чаваш Вармане  
Марий Чодра  
Башкирия  
Зюраткуль  
Припышминские боры  
Югд ва  
Шушенский бор  
Прибайкальский  
Забайкальский

**Задание 6. Подпишите на контурной карте названия гор, равнин и возвышенностей, озёр, морей.**

Горы:

Северный Урал  
Приполярный Урал  
Полярный Урал

Равнины:

Восточно-Европейская равнина

Возвышенности:

Валдайская возвышенность  
Северные Увалы  
Тиманский кряж

Пай-хой

Озёра:

Ладожское озеро  
Онежское озеро  
Чудское озеро

Псковское озеро  
озеро Ильмень  
озеро Селигер  
озеро Имандра  
Моря:  
Балтийское море  
Баренцево море  
Белое море  
Карское море

**Задание 7. Подпишите на контурной карте крупные формы рельефа, реки и водохранилища.**

Равнины:

Восточно-Европейская равнина

Окско-Донская равнина

Возвышенности:

Валдайская возвышенность

Смоленско-Московская возвышенность

Среднерусская возвышенность

Приволжская возвышенность

Реки:

Волга

Ока

Цна

Мокша

Сура

Хопёр

Ворона

Воронеж

Дон

Десна

Западная Двина

Днепр

Москва

Мста

Молога

Кострома

Унжа

Ветлуга

Вятка

Озёра:

озеро Ильмень

озеро Селигер

Водохранилища:

Рыбинское водохранилище

Костромское водохранилище

Горьковское водохранилище

Чебоксарское водохранилище

Куйбышевское водохранилище

Вазузское водохранилище



**Задание 8. Подпишите на контурной карте крупные формы рельефа, реки и водохранилища, моря, заливы и проливы; отметьте максимальные и минимальные значения абсолютных высот.**

Возвышенности:

возвышенность Ергени

Приволжская возвышенность

Среднерусская возвышенность

Донецкий кряж

Ставропольская возвышенность

Низменности:

Прикаспийская низменность

Кумо-Манычская впадина

Горы:

Большой Кавказ

Крымские горы

Реки:

Волга

Ахтуба

Дон

Медведица

Хопёр

Чир

Ея

Егорлык

Кубань

Лаба

Кума

Терек

Сулак

Озёра:

озеро Сарпа

озеро Маныч-Гудило

Водоохранилища:

Волгоградское водохранилище

Цимлянское водохранилище

Веселовское водохранилище

Чограйское водохранилище

Краснодарское водохранилище

Чиркейское водохранилище

Моря:

Чёрное море

Азовское море

Каспийское море

Заливы:

Таганрогский залив

Проливы:

Керченский пролив

Максимальные значения абсолютных высот:

гора Эльбрус (5642 м)

гора Дыхтау (5204 м)

гора Казбек (5033 м)

Минимальные значения абсолютных высот:  
южная часть Прикаспийской низменности (-28 м)

## Тема 2-6

### Практические задания. Индивидуальное решение расчетных задач

**Задание 1.** Определить долготу осевого меридиана зон:

1) 5-й; 2) 39-й.

**Задание 2.** Определить в каких зонах осевые меридианы имеют долготу: 1)  $153^\circ$  в.д.; 2)  $27^\circ$  з.д.

**Задание 3.** Истинный меридиан заданного направления составляет  $150^\circ 00'$ , восточное склонение магнитной стрелки равно  $6^\circ 00'$ . Найти магнитный азимут направления.

**Задание 4.** Перевести магнитный азимут  $152^\circ 10'$  в истинный, если западное склонение равно  $10^\circ 15'$ .

**Задание 5.** Найти магнитный азимут направления заданной линии, если его дирекционный угол составляет  $45^\circ 00'$ , магнитное склонение  $\delta = +4^\circ 20'$ , а сближение меридианов  $\gamma = -3^\circ 15'$ .

**Задание 6.** Определить дирекционный угол линии, если известно, что румб линии СЗ, а его величина  $48^\circ 19'$ .

**Задание 7.** На карте измерены правые по ходу горизонтальные углы  $\beta_1 = 61^\circ 25'$ ;  $\beta_2 = 88^\circ 18'$ ;  $\beta_3 = 92^\circ 14'$ ;  $\beta_4 = 132^\circ 32'$ ;  $\beta_5 = 165^\circ 31'$  и дирекционный угол исходной стороны  $\alpha_{1-2} = 131^\circ 07'$ . Вычислите дирекционные углы сторон 2-3, 3-4, 4-5, 5-1.

**Задание 8.** Определить долготу осевого меридиана зон 37-й; 119-й.

**Задание 9.** Определить в каких зонах осевые меридианы имеют долготу:  $18^\circ$  в.д.;  $182^\circ$  в.д.;  $304^\circ$  з.д.

**Задание 10.** Определите долготы восточного, осевого, западного меридианов и номер зоны, в которую попадает местность с координатами  $\varphi = 20^\circ 25'$ ;  $\lambda = 202^\circ 15'$ .

**Задание 11.** Определите долготы восточного, осевого, западного меридианов и номер зоны, в которую попадает местность с координатами  $\varphi = 20^\circ 25'$ ;  $\lambda = 22^\circ 15'$ .

**Задание 12.** Для масштаба 1:10 000 определите номенклатуру листа карты и координаты углов трапеции для местности с координатами  $\varphi_{с.ш} = 345^\circ 08'$ ;  $\lambda = 67^\circ 56'$ .

**Задание 13.** По учебной карте 1:25 000 определить расстояние АВ, ВС, СА между точками заданными точками с помощью поперечного масштаба.

А	В	С
Квадрат (66-08) отметка 186.1	Квадрат (64-09) отметка 201.6	Квадрат (64-11) отметка 159.7

**Задание 13.** Для масштабов 1:1 000, 1:10 000 отложить в раствор измерителя с помощью масштабной линейки расстояние, равное 1227 м.

**Задание 14.** Для масштабов 1:5 000, 1:50 000 отложить в раствор измерителя с помощью масштабной линейки расстояние, равное 3456 м.

**Задание 15.** Для масштаба 1:25 000 отложить в раствор измерителя с помощью масштабной линейки расстояние, равное 4308 м.

**Задание 16.** При измерении линии по карте масштаба 1:50 000 раствор измерителя получился равный 6 основания, 7 десятых и 8 сотых. Определить длину линии на местности.

**Задание 17.** При измерении линии по карте масштаба 1:1 000 раствор измерителя получился равный 8 основания, 0 десятых и 6 сотых. Определить длину линии на местности.

**Задание 18.** Вычислите для масштаба 1:5 000 предельную точность масштаба.

**Задание 19.** Объект имеет прямоугольные координаты (4512710, 10566150). Определите расстояние объекта от экватора, от осевого меридиана и номер зоны.

**Задание 20.** Объект имеет прямоугольные координаты (1040333, 44432880). Определите номер зоны, в которую попадает объект, и долготу его осевого меридиана.

**Задание 21.** Объект имеет прямоугольные координаты (2667234, 2208457). Определите положение объекта к востоку или к западу относительно осевого меридиана зоны.

**Задание 22.** Истинный меридиан заданного направления составляет  $235^{\circ}47'$ , восточное склонение магнитной стрелки равно  $3^{\circ}34'$ . Найдите магнитный азимут заданного направления.

**Задание 23.** Истинный меридиан заданного направления составляет  $310^{\circ}08'$ , западное склонение магнитной стрелки равно  $8^{\circ}12'$ . Найдите магнитный азимут заданного направления.

**Задание 24.** Найти магнитный и истинный азимуты линии, если его дирекционный угол составляет  $126^{\circ}11'$ , магнитное склонение  $\delta = +5^{\circ}12'$ , а сближение меридианов  $\gamma = -8^{\circ}56'$ .

**Задание 25.** Дирекционный угол направления АВ равен  $\alpha = 345,4^{\circ}$ . Найдите обратный дирекционный угол направления ВА.

## Тема 2-4

### Практические задания. Индивидуальное решение графических задач

**Задание 1.** Отложить на карте масштаба 1:25 000 отрезок, равный 1270 м.

**Задание 2.** По учебной карте У - 34 - 37 - В - в (рис. 1) определить географические координаты пункта триангуляции 197,1 (квадрат (65-08)).

**Задание 3.** По карте У-34-37-В (рис. 1) измерить дирекционный угол линии, направление которой от скопления камней в квадрате (80-21) к пункту триангуляции на вершине горы Крутая с отметкой высоты 224,0 в квадрате (80-20).

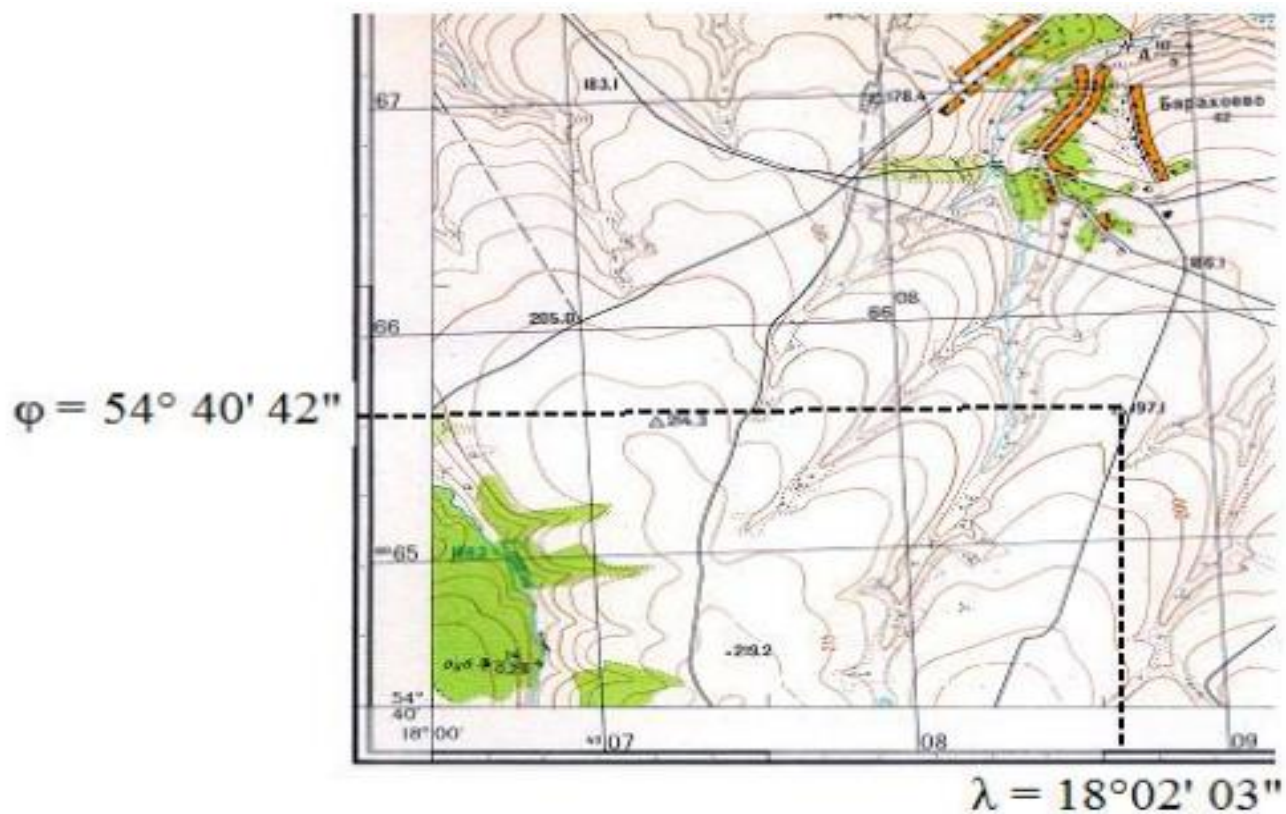


Рисунок 1 - Учебная карта У - 34 - 37 - В

**Задание 4.** Определить высоту выделенной утолщенной горизонтали (рис.2) при высоте сечения  $h_c = 2,5$  м.

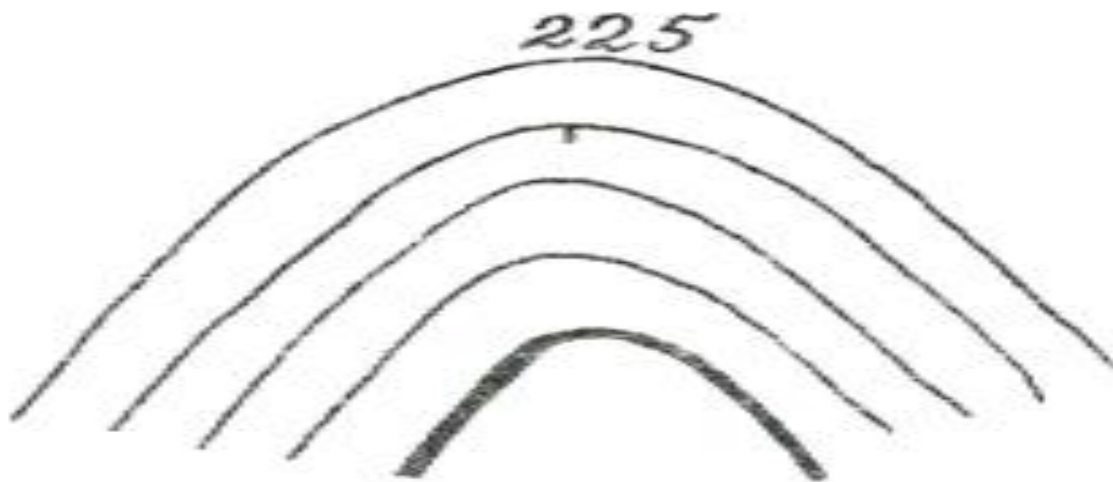


Рисунок 2 - Подпись высоты горизонтали

**Задание 5.** Определить высоту горизонтали, оконтуривающей отметку 151,6 м на карте масштаба 1:50000 (рис. 2).



Рисунок 2 - Определение высот горизонталей

**Задание 6.** По учебной карте масштаба 1:10000 опишите рельеф местности в квадрате (67 – 08).

**Задание 7.** По учебной карте масштаба 1:10000 опишите гидрографию местности в квадрате (66 – 13).

**Задание 8.** По учебной карте масштаба 1:10000 опишите растительность местности в квадрате (65 – 11).

**Задание 9.** По учебной карте масштаба 1:10000 опишите транспортную сеть и местности в квадрате (65 – 14).

**Задание 10.** По учебной карте масштаба 1:10000 опишите промышленно - социальную структуру местности в квадрате (67 – 09).

### Тема 1-6. Вопросы для опроса

1. Предмет и задачи геодезии и картографии
2. Основные понятия: геодезия, картография, пространственные объекты, пространственные данные, масштаб, система координат, карта и др.
3. Геодезические и картографические работы
4. История развития геодезических и картографических работ в России.
5. Научное и практическое значение геодезии и картографии.
6. Роль геодезии и картографии в развитии цифровой экономики России.
7. Понятие о форме и размерах Земли
8. Геоид, эллипсоид, референц - эллипсоид.
9. Определение положения точек земной поверхности
10. Системы координат, применяемые в геодезии: географическая, прямоугольная, полярная.
11. Системы высот точек земной поверхности.
12. Метод проекций
13. Картографические проекции
14. Проекция Гаусса – Крюгера
15. Зональная система плоских прямоугольных координат Гаусса-Крюгера
16. Балтийская система высот
17. Государственные системы координат
18. Государственная система высот
19. Государственная гравиметрическая система

20. Порядок определения географических координат
21. Классификация карт: топографические карты и планы
22. Классификация карт: специальные карты и планы
23. Классификация карт: тематические карты и планы
24. Классификация карт: иные карты и планы
25. Классификация и назначение топографических карт и планов
26. Понятие о масштабах
27. Виды масштабов: численный, линейный и поперечный
28. Точность масштаба, предельная точность масштаба
29. Государственный масштабный ряд топографических карт, карта и план
30. Основные формы рельефа, его характерные линии и точки
31. Форма и крутизна скатов
32. Горизонтالي и их свойства
33. Высота сечения, заложение горизонталей
34. Подписи горизонталей, полугоризонтали, бергштрихи
35. Единая электронная картографическая основа
36. Фонды пространственных данных
37. Пользование линейным и поперечным масштабами
38. Работа с масштабной линейкой
39. Алгоритм определение высот точек, крутизны и формы ската
40. График заложений, его построение и использование
41. Условные знаки и их классификация
42. Изображение на картах и планах разных масштабов населенных пунктов
43. Изображение на картах и планах разных масштабов дорожной сети
44. Изображение на картах и планах разных масштабов гидрографии
45. Изображение на картах и планах разных масштабов растительности
46. Картографические шрифты
47. Классификация и индексация шрифтов
48. Правила чтения топографических карт и планов по условным знакам
49. Правила вычерчивание заглавных букв и цифр, строчных букв
50. Правила написания текста, надписей названий населенных пунктов, характеристик объектов
51. Правила вычерчивания условных знаков гидрографии и гидротехнических сооружений
52. Правила вычерчивания условных знаков населенных пунктов
53. Истинный, магнитный и осевой меридианы
54. Склонение магнитной стрелки и сближение меридианов
55. Азимуты, дирекционные углы, румбы
56. Связь между различными видами ориентирующих углов
57. Прямая и обратная геодезические задачи
58. Невязки приращений координат
59. Невязка периметра замкнутого полигона
60. Увязка приращений и вычисление координат

**Приложение 5  
к рабочей программе**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**УТВЕРЖДЕНЫ**  
на заседании Педагогического совета колледжа

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ**

**по дисциплине**

**Основы геодезии и картографии, топографическая графика**

Билеты для экзамена 1 семестр  
Билеты для экзамена 2 семестр

**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 1 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №1**

**1. Теоретический вопрос**

Предмет и задачи геодезии и картографии

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Установить соответствие**

1. Меридианы
2. Нормали
3. Параллели

- а) условная линия, проведенная на поверхности Земли от одного полюса до другого.
- б) отвесная линия, проведенная из любой точки на поверхности эллипсоида, направленная внутрь эллипсоида, и перпендикулярная к горизонту данной точки.
- в) угол между плоскостью экватора и нормалью, проведенной из данной точки
- г) воображаемые линии, соединяющие все точки на Земле с одинаковой широтой. Эти линии являются перпендикулярными к оси вращения Земли

**Задание 2. Выбрать номер правильного ответа**

Наука, определяющая формы и размеры Земли и разрабатывающая методы измерений на земной поверхности в целях создания топографических карт и планов - это:

- а) геодезия;
- б) топография;
- в) картография;
- г) маркшейдерия.

**Задание 3. Выбрать номер правильного ответа**

Рельефом земной поверхности называется:

- а) совокупность неровностей физической поверхности Земли;
- б) возвышенность в виде купола или конуса;
- в) чашеобразная вогнутая часть земной поверхности;
- г) возвышенность, вытянутая в одном направлении.

**3. Практическое задание:**

Определить долготу осевого меридиана зон:

- 1) 5-й;
- 2) 39-й.



**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 1 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №2**

**1. Теоретический вопрос**

Основные понятия: геодезия, картография, пространственные объекты, пространственные данные, масштаб, система координат, карта и др.

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Установить соответствие**

1. Геодезическая долгота
2. Астрономическая долгота
3. Геодезическая широта

- а) двугранный угол между плоскостями начального меридиана и астрономического меридиана данной точки.
- б) двугранный угол между плоскостью геодезического меридиана данной точки и плоскостью нулевого меридиана, за который принят меридиан Гринвича
- в) угол между экваториальной плоскостью и линией, перпендикулярной опорному эллипсоиду
- г) угол, образованный отвесной линией МО в данной точке и плоскостью экватора

**Задание 2. Выбрать номер правильного ответа**

Линию на карте, соединяющая точки с равными высотами называют:

- а) рисунками;
- б) условными знаками;
- в) горизонталями;
- г) подписями высот.

**Задание 3. Выбрать номер правильного ответа**

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

- а) планом;
- б) картой;
- в) профилем;
- г) чертежом.

**3. Практическое задание:**

Определить в каких зонах осевые меридианы имеют долготу:

- 1)  $153^\circ$  в.д.;
- 2)  $27^\circ$  з.д.

**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 1 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №3**

**1. Теоретический вопрос**

Геодезические и картографические работы

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Дополнить предложение**

Рельефом земной поверхности называется \_\_\_\_\_

**Задание 2. Выбрать номер правильного ответа**

Размеры земного эллипсоида характеризуются:

- А) высотой и шириной;
- Б) длинами его большой и малой полуосей, а также сжатием;
- В) растяжением и сжатием;
- Г) кривизной поверхности и растяжением

**Задание 3. Выбрать номер правильного ответа**

Как расшифровывается ГГС?

- а) государственная гражданская сеть
- б) государственная геодезическая сеть
- в) гражданская геодезическая система
- г) государственная геодезическая система

**3. Практическое задание:**

Определить долготу осевого меридиана зон 37-й; 119-й.

**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 1 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №4**

**1. Теоретический вопрос**

История развития геодезических и картографических работ в России

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Дополнить предложение**

Топографо-геодезические и маркшейдерские работы осуществляются в соответствии с \_\_\_\_\_ документацией

**Задание 2. Выбрать номер правильного ответа**

Положение точки на местности в географической системе координат определяется:

- а) широтой и долготой
- б) углом и расстоянием
- в) координатами  $x$  и  $y$
- г) расстоянием относительно экватора и Гринвичского меридиана

**Задание 3. Выбрать номер правильного ответа**

Началом отсчета географических координат являются:

- А) точка пересечения осей  $y$  и  $x$ ;
- Б) плоскости экватора и Гринвичского (нулевого) меридиана;
- В) центр Земли;
- Г) Южный полюс Земли

**3. Практическое задание:**

Определить в каких зонах осевые меридианы имеют долготу:  $18^\circ$  в.д.;  $182^\circ$  в.д.;  $304^\circ$  з.д.

**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 1 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №5**

**1. Теоретический вопрос**

Научное и практическое значение геодезии и картографии

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Установить соответствие**

1. План
2. Карта;
3. Профиль
4. Чертеж

- а) изображение рельефа земной поверхности в вертикальной плоскости, проходящей по линии или оси линейного объекта (железной или автомобильной дороги, водотока и т.д.)
- б) уменьшенное, построенное в картографической проекции, обобщённое изображение поверхности Земли
- в) набор схем, в которых отображены границы участка, высота и координаты точек
- г) Уменьшенное изображение земельного участка, ограниченного сторонами до 20 километров. Представляет собой плоскость, на которой подробно отмечены все значимые объекты и особенности исследуемой местности
- д) комплекс кадастровых работ, направленных на измерение расстояний и углов на территории с их дальнейшей обработкой

**Задание 2. Дополните предложение:**

Система высот, которая берется от нуля Кронштадского футштока, называется \_\_\_\_\_

**Задание 3. Выбрать номер правильного ответа**

Наука, изучающая форму, размеры земного шара или отдельных участков ее поверхности путем измерений:

- а) геодезия
- б) картография
- в) геология
- г) география

**3. Практическое задание:**

Для масштаба 1:10 000 определите номенклатуру листа карты и координаты углов трапеции для местности с координатами  $\varphi_{с.ш} = 345^{\circ}08'$  ;  $\lambda = 67^{\circ}56'$

**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 1 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №6**

**1. Теоретический вопрос**

Роль геодезии и картографии в развитии цифровой экономики России

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Дополнить предложения**

Для измерения горизонтальных углов используется прибор, который называется \_\_\_\_\_

**Задание 2. Выбрать номер правильного ответа**

Отметьте единицы измерения угла:

- а) километры
- б) градусы
- в) дециметры
- г) гектары

**Задание 3. Дополните предложение:**

Линии сечения поверхности эллипсоида плоскостями, которые перпендикулярные оси вращения Земли, — это \_\_\_\_\_

**3. Практическое задание:**

Для масштабов 1:5 000, 1:50 000 отложить в раствор измерителя с помощью масштабной линейки расстояние, равное 3456 м.

**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 1 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №7**

**1. Теоретический вопрос**

Понятие о форме и размерах Земли

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Установить соответствие**

1. Геодезия;
2. Топография;
3. Картография;
4. Маркшейдерия

- а) раздел горного дела, разрабатывающий методы получения информации о местоположении и состоянии элементов объекта недропользования с последующим отражением её в графической или аналитической форме, пригодной для принятия обоснованных технических решений по безопасному, комплексному и эффективному освоению ресурсов Земли
- б) научная дисциплина, изучающая методы изображения географических и геометрических элементов местности на основе съёмочных работ и создания на их основе топографических карт и планов
- в) наука об исследовании, моделировании и отображении пространственного расположения, сочетания и взаимосвязи объектов, явлений природы и общества
- г) наука, занимающаяся посредством измерений на местности определением фигуры и размеров Земли и изображением земной поверхности в виде планов и карт
- д) область науки, посвященная изучению земель, особенностей, обитателей и явлений Земли и планет

**Задание 2. Выбрать номер правильного ответа**

Географические координаты точки определяются:

- А) абсциссой и ординатой
- Б) широтой и долготой
- В) меридианами и параллелями
- Г) углами и длинами линий

**Задание 3. Выбрать номер правильного ответа**

Кто развил представление о картографическом методе изучения и исследования действительности?

- а) К. А. Салищев
- б) Ю. Г. Симонов
- в) Ю. А. Мещеряков
- г) А. И. Спиридонов
- д) К. К. Марков

**3. Практическое задание:**

Для масштаба 1:25 000 отложить в раствор измерителя с помощью масштабной линейки расстояние, равное 4308 м.

**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 1 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №8**

**1. Теоретический вопрос**

Геоид, эллипсоид, референц - эллипсоид

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Установить соответствие**

1. Дирекционный угол
2. Угол наклона
3. Румб

- а) измеренный в вертикальной плоскости угол между горизонтальной плоскостью и линией определяемого направления
- б) угол между плоскостью меридиана точки наблюдения и вертикальной плоскостью, проходящей через эту точку и светило или земной объект
- в) угол ориентирования, отсчитываемый от ближайшего направления - северного или южного меридиана - до заданной линии
- г) горизонтальный угол, измеряемый по ходу часовой стрелки от  $0^\circ$  до  $360^\circ$  между северным направлением осевого меридиана зоны прямоугольных координат и направлением на ориентир

**Задание 2. Выбрать номер правильного ответа**

Использование карт – это:

- а) раздел картографии, в котором изучаются особенности и направления использования картографических произведений в различных сферах практической, научной и т.п. деятельности.
- б) подготовка карт к изданию
- в) раздел картографии, в котором изучаются
- г) правила компоновки
- д) построение геодезической основы

**Задание 2. Выбрать номер правильного ответа**

Ортодромия – это:

- а) кратчайшее расстояние между двумя точками на поверхности шара
- б) кратчайшее расстояние между двумя плоскостями
- в) метод измерения площади на местности
- г) разновидность карт
- д) измерение углов между плоскостями

**3. Практическое задание:**

При измерении линии по карте масштаба 1:50 000 раствор измерителя получился равный 6 основания, 7 десятых и 8 сотых. Определить длину линии на местности

**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 1 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №9**

**1. Теоретический вопрос**

Определение положения точек земной поверхности

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Установите соответствие**

1. Геоид;
  2. Референц-эллипсоид;
  3. Эллипсоид вращения
  4. Квазигеоид
- а) эквипотенциальная поверхность земного поля тяжести, приблизительно совпадающая со средним уровнем вод Мирового океана в невозмущённом состоянии и условно продолженная под материками
- б) фигура, предложенная в 1950-х годах советским учёным М. С. Молоденским в качестве строгого решения задачи определения фигуры Земли
- в) эллипсоид, принятый для геодезических работ в конкретной стране
- г) поверхность вращения в трёхмерном пространстве, образованная при вращении эллипса вокруг одной из его главных осей
- д) линия сечения поверхности плоскостью, проходящую через ось вращения или симметрии

**Задание 2. Выбрать номера правильных ответов**

Локсодромия – это:

- а) кривая на земной поверхности, во всех точках которой азимут один и тот же, т.е. это линия, пересекающая меридианы под одним и тем же углом
- б) линия, пересекающая меридиан под разными углами
- в) линия, не пересекающая меридиан
- г) линия, пересекающая две плоскости под равными углами
- д) кривая на земной поверхности, во всех точках которой азимут разный

**Задание 3. Выбрать номер правильного ответа**

С именем, какого картографа связано становление картографического метода как научного метода познания:

- а) Крассовский
- б) Пучковский
- в) Салищев
- г) Холмов
- д) Притыцкий

**3. Практическое задание:**

При измерении линии по карте масштаба 1:1 000 раствор измерителя получился равный 8 основания, 0 десятых и 6 сотых. Определить длину линии на местности



**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 1 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №10**

**1. Теоретический вопрос**

Системы координат, применяемые в геодезии: географическая, прямоугольная, полярная

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Ответить на вопрос**

Каким образом происходит закрепление пунктов плановых геодезических сетей на местности?

**Задание 2. Дополните предложение:**

Линии сечения поверхности эллипсоида плоскостями, которые проходят через ось вращения Земли, называются \_\_\_\_\_

**Задание 3. Выбрать номер правильного ответа**

В какой стране был издан первый национальный атлас?

- а) Гренландия
- б) Япония
- в) Финляндия
- г) Турция
- д) Польша

**3. Практическое задание:**

Даны географические координаты объекта: широта  $56^{\circ}20'$ , долгота  $70^{\circ}30'$ . Определить номенклатуру листа карты масштаба 1: 1 000 000.

**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 1 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №11**

**1. Теоретический вопрос**

Системы высот точек земной поверхности

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Установить соответствие**

1. Геодезическая высота
  2. Ортометрическая высота
  3. Динамическая высота
  4. Относительная высота
  5. Абсолютная высота
- а) превышение точки земной поверхности над другой точкой, т.е. относительно другой точки  
б) расстояние, отсчитываемое по направлению отвесной линии от поверхности геоида до данной точки  
в) способ указания вертикального положения точки над вертикальной исходной  
г) угол между экваториальной плоскостью и линией, перпендикулярной опорному эллипсоиду  
д) расстояние (в метрах) по вертикали от какой-либо точки на поверхности Земли до среднего уровня поверхности океана, не нарушенного волнением и приливами, или до поверхности геоида  
е) отрезок нормали к эллипсоиду от его поверхности до данной точки

**Задание 2. Выбрать номер правильного ответа**

Национальный атлас страны отражает:

- а) экономическое развитие страны
- б) степень научного познания страны
- в) достижения картографического производства
- г) является престижным национальным изданием
- д) все вышеперечисленное

**Задание 3. Выбрать номер правильного ответа**

Проекция и масштаб формируют:

- а) географическую основу
- б) математическую основу карты
- в) изоколы и изолинии
- г) карту
- д) картографическую генерализацию

**3. Практическое задание:**

Назвать размеры листа карты масштаба 1:10 000 -1:1 000 000 по широте и долготе.

**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 1 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №12**

**1. Теоретический вопрос**

Метод проекций

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Установить соответствие**

План местности

2. Карта местности

3. Профиль местности

4. Абрис местности

а) схематичный план местности, который делают от руки, основываясь на данных полевых съемок (теодолитных), на нем обозначаются измеренные расстояния и прочие данные

б) чертёж, который с помощью условных знаков изображает земную поверхность сверху в уменьшенном виде

в) уменьшенное подобное изображение проекции контуров местности на горизонтальную плоскость с учётом кривизны Земли

г) график в виде отрезка прямой, разделенного на равные части, называемые основанием масштаба, с подписанными значениями, соразмерными длинам линий на местности

д) проекция следа сечения местности вертикальной плоскостью по оси сооружения, т.е. уменьшенное изображение вертикального разреза

**Задание 2. Выбрать номер правильного ответа**

Атлас страны, содержащий разностороннюю характеристику ее природы и ресурсов, населения, истории, культуры, хозяйства и экологического состояния носит название:

а) Географический атлас

б) Мировой атлас

в) Республиканский атлас

г) Региональный атлас

д) Национальный атлас

**Задание 3. Выбрать номер правильного ответа**

Согласно государственным нормативным документам картография это?

а) область науки, техники и производства, охватывающая создание, изучение и использование картографических произведений

б) область науки охватывающая использование картографических произведений

в) наука о технике и производстве картографических произведений

г) область науки, которая изучает способы изображения и создания карт

д) область науки и техники, которая охватывает изучение карт

**3. Практическое задание:**

Определить долготу осевого меридиана зон: 1) 5-й; 2) 39-й.

**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 1 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №13**

**1. Теоретический вопрос**

Картографические проекции

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Дополнить предложение**

Земной эллипсоид с определенными размерами и ориентированный определенным образом называют \_\_\_\_\_.

**Задание 2. Выбрать номер правильного ответа**

Наука, определяющая формы и размеры Земли и разрабатывающая методы измерений на земной поверхности в целях создания топографических карт и планов - это:

- а) геодезия;
- б) топография;
- в) картография;
- г) маркшейдерия.

**Задание 3. Выбрать номер правильного ответа**

Рельефом земной поверхности называется:

- а) совокупность неровностей физической поверхности Земли;
- б) возвышенность в виде купола или конуса;
- в) чашеобразная вогнутая часть земной поверхности;
- г) возвышенность, вытянутая в одном направлении

**3. Практическое задание:**

Определить в каких зонах осевые меридианы имеют долготу: 1)  $153^\circ$  в.д.; 2)  $27^\circ$  з.д.

**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 1 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №14**

**1. Теоретический вопрос**

Проекция Гаусса – Крюгера

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Дополнить предложение**

Тело Земли, образованное уровенной поверхностью носит название

---

**Задание 2. Выбрать номер правильного ответа**

Линию на карте, соединяющая точки с равными высотами называют:

- а) рисунками;
- б) условными знаками;
- в) горизонталями;
- г) подписями высот.

**Задание 3. Выбрать номер правильного ответа**

Размеры земного эллипсоида характеризуются:

- А) высотой и шириной;
- Б) длинами его большой и малой полуосей, а также сжатием;
- В) растяжением и сжатием;
- Г) кривизной поверхности и растяжением.

**3. Практическое задание:**

Определить долготу осевого меридиана зон 37-й; 119-й.

**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 1 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №15**

**1. Теоретический вопрос**

Зональная система плоских прямоугольных координат Гаусса-Крюгера

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Установить соответствие**

1. Главный масштаб
2. Осевой меридиан
3. Частный масштаб
4. Картографическая сетка
5. Опорные точки

а) это отношение, показывающее, во сколько раз уменьшены раз меры объектов в данной точке на поверхности эллипсоида или шара, при их изображении на карте

б) хорошо распознаваемые на изображениях контура, закреплённые на местности соответствующим образом, координаты которых определены на местности геодезическими методами

в) это средний меридиан шестиградусной координатной зоны

г) то изображение на карте линий меридианов и параллелей (географической сетки), отражающих значения долгот, счет которых ведется от начального Гринвичского меридиана, и широт, которые отсчитываются от экватора

д) указывается (подписывается) на карте; он представляет собой степень уменьшения земного шара до размеров глобуса, поверхность которого переносится на карту

**Задание 2. Дополните предложение:**

Таковыми показателями, как \_\_\_\_\_ определяются прямоугольные геодезические координаты точки.

**Задание 3. Выбрать номер правильного ответа**

Как расшифровывается ГГС?

- а) государственная гражданская сеть
- б) государственная геодезическая сеть
- в) гражданская геодезическая система
- г) государственная геодезическая система

**3. Практическое задание:**

Определить в каких зонах осевые меридианы имеют долготу:  $18^\circ$  в.д.;  $182^\circ$  в.д.;  $304^\circ$  з.д.

**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 1 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №16**

**1. Теоретический вопрос**

Балтийская система высот

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Дополнить предложения**

Земной эллипсоид с определенными размерами и ориентированный определенным образом называют:

---

**Задание 2. Выбрать номер правильного ответа**

Положение точки на местности в географической системе координат определяется:

- а) широтой и долготой
- б) углом и расстоянием
- в) координатами  $x$  и  $y$
- г) расстоянием относительно экватора и Гринвичского меридиана

**Задание 3. Дополните предложение:**

Географические координаты долготы могут отсчитываться \_\_\_\_\_

**3. Практическое задание:**

Для масштаба 1:10 000 определите номенклатуру листа карты и координаты углов трапеции для местности с координатами  $\varphi_{с.ш} = 345^{\circ}08'$  ;  $\lambda = 67^{\circ}56'$  .

**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 1 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №17**

**1. Теоретический вопрос**

Государственные системы координат

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Установить соответствие**

1. План;
2. Карта;
3. Глобус;
4. Атлас;
5. Легенда.

- а) уменьшенное, построенное в картографической проекции, обобщённое изображение поверхности Земли
- б) уменьшенное и подобное изображение на плоскости горизонтальной проекции небольшого участка земной поверхности без учета кривизны Земли
- в) систематическое собрание карт, выполненных по единой программе и изданных в виде книги, альбома, комплекта листов в папке в одном или нескольких томах или в электронной форме.
- г) список или таблица условных обозначений на карте с разъяснением их значения
- д) это уменьшенная шарообразная модель Земли (другой планеты или небесной сферы) с нанесенным картографическим изображением ее поверхности: очертаний суши и водных пространств, рельефа суши и дна Мирового океана, государственных границ, городов, — сохраняющим геометрическое подобие контуров и соотношение площадей

**Задание 2. Выбрать номер правильного ответа**

Началом отсчета географических координат являются:

- А) точка пересечения осей  $y$  и  $x$ ;
- Б) плоскости экватора и Гринвичского (нулевого) меридиана;
- В) центр Земли;
- Г) Южный полюс Земли

**Задание 3. Выбрать номер правильного ответа**

Наука, изучающая форму, размеры земного шара или отдельных участков ее поверхности путем измерений:

- а) геодезия
- б) картография
- в) геология
- г) география

**3. Практическое задание:**

Для масштабов 1:1 000, 1:10 000 отложить в раствор измерителя с помощью масштабной линейки расстояние, равное 1227 м.



**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 1 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №18**

**1. Теоретический вопрос**

Государственная система высот

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Установить соответствие**

1. Наука о картах, как особом способе изображения действительности их создания и использования
2. Наука, характеризующая картографические названия, смысловое их значение
3. Наука, характеризующая особые условия местности
4. Наука, характеризующая математическую основу карт, теорию и методы картографических проекций, анализ распределения искажений в них, построение картографических сеток с заданными картографическими уравнениями
5. Наука о способе изображения карт, изучает картографический дизайн

- а) климатология
- б) оформление карт
- в) картографическая топонимика
- г) математическая картография
- д) картография

**Задание 2. Выбрать номер правильного ответа**

Расстояние между секущими уровнями поверхностями на карте или плане называют:

- а) горизонталями;
- б) заложением;
- в) высотой сечения;
- г) масштабом.

**Задание 3. Выбрать номер правильного ответа**

Что является элементом формы рельефа?

- а) линия
- б) разлом
- в) интрузия
- г) речная долина

**3. Практическое задание:**

Для масштабов 1:5 000, 1:50 000 отложить в раствор измерителя с помощью масштабной линейки расстояние, равное 3456 м.

**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 1 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №19**

**1. Теоретический вопрос**

Государственная гравиметрическая система

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Установите соответствие**

1. Реперные точки
2. Линии
3. Полигоны

- а) - это площадь, ограниченная замкнутой линией  
б) - это объект, состоящий из серии связанных друг с другом точек и имеет только длину  
в) – это специальный геодезический знак, который используется в нивелирной сети

**Задание 2. Выбрать номера правильных ответов**

Отметьте единицы измерения угла:

- а) километры
- б) градусы
- в) дециметры
- г) гектары

**Задание 3. Выбрать номер правильного ответа**

Географические координаты точки определяются:

- А) абсциссой и ординатой
- Б) широтой и долготой
- В) меридианами и параллелями
- Г) углами и длинами линий

**3. Практическое задание:**

Для масштаба 1:25 000 отложить в раствор измерителя с помощью масштабной линейки расстояние, равное 4308 м.

**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 1 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №20**

**1. Теоретический вопрос**

Порядок определения географических координат

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Ответить на вопрос**

Какая сеть является главной геодезической основой топографических съемок всех масштабов, а также многочисленных научных и инженерных мероприятий?

**Задание 2. Дополните предложение:**

Система высот, которая берется от нуля Кронштадского футштока, называется \_\_\_\_\_

**Задание 3. Выбрать номер правильного ответа**

Кто развил представление о картографическом методе изучения и исследования действительности?

- а) К. А. Салищев
- б) Ю. Г. Симонов
- в) Ю. А. Мещеряков
- г) А. И. Спиридонов
- д) К. К. Марков

**3. Практическое задание:**

При измерении линии по карте масштаба 1:50 000 раствор измерителя получился равный 6 основания, 7 десятых и 8 сотых. Определить длину линии на местности.

**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 1 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №21**

**1. Теоретический вопрос**

Определение положения точек земной поверхности

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Установить соответствие**

1. Государственная геодезическая сеть
2. Государственная нивелирная сеть
3. Геодезические сети сгущения

а) совокупность нивелирных пунктов (реперов), заложенных непосредственно в грунт на некоторую глубину и используемых в целях установления или распространения государственной системы высот

б) геодезическая сеть, создаваемая для дальнейшего увеличения плотности (числа пунктов, приходящихся на единицу площади) государственной геодезической сети более высокого порядка

в) совокупность геодезических пунктов, расположенных равномерно по всей территории и закрепленных на местности специальными центрами, обеспечивающими их сохранность и устойчивость в плане и по высоте в течение длительного времени

**Задание 2. Выбрать номер правильного ответа**

Ортодромия – это:

- а) кратчайшее расстояние между двумя точками на поверхности шара
- б) кратчайшее расстояние между двумя плоскостями
- в) метод измерения площади на местности
- г) разновидность карт
- д) измерение углов между плоскостями

**Задание 3. Выбрать номер правильного ответа**

С именем, какого картографа связано становление картографического метода как научного метода познания:

- а) Крассовский
- б) Пучковский
- в) Салищев
- г) Холмов
- д) Притыцкий

**3. Практическое задание:**

При измерении линии по карте масштаба 1:1 000 раствор измерителя получился равный 8 основания, 0 десятых и 6 сотых. Определить длину линии на местности.

**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 1 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №22**

**1. Теоретический вопрос**

Системы координат, применяемые в геодезии: географическая, прямоугольная, полярная

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Дополнить предложение**

Какая наука занимается изучением методов составления, издания и использования карт

**Задание 2. Выбрать номер правильного ответа**

Локсодромия – это:

- а) кривая на земной поверхности, во всех точках которой азимут один и тот же, т.е. это линия, пересекающая меридианы под одним и тем же углом
- б) линия, пересекающая меридиан под разными углами
- в) линия, не пересекающая меридиан
- г) линия, пересекающая две плоскости под равными углами
- д) кривая на земной поверхности, во всех точках которой азимут разный

**Задание 3. Выбрать номер правильного ответа**

В какой стране был издан первый национальный атлас?

- а) Гренландия
- б) Япония
- в) Финляндия
- г) Турция
- д) Польша

**3. Практическое задание:**

Вычислите для масштаба 1:5 000 предельную точность масштаба

**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 1 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №23**

**1. Теоретический вопрос**

Метод проекций

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Дополнить предложение**

а) Наука, изучающая форму, размеры земного шара или отдельных участков ее поверхности путем измерений называется \_\_\_\_\_

**Задание 2. Выбрать номер правильного ответа**

Национальный атлас страны отражает:

- а) экономическое развитие страны
- б) степень научного познания страны
- в) достижения картографического производства
- г) является престижным национальным изданием
- д) все вышеперечисленное

**Задание 3. Выбрать номер правильного ответа**

Наука о картах как особом способе изображения действительности их создания и использования это?

- а) Картография
- б) Карта
- в) Атлас
- г) Генерализация
- д) Картографическая проекция

**3. Практическое задание:**

Определить долготу осевого меридиана зон:

- 1) 5-й; 2) 39-й.

**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 1 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №24**

**1. Теоретический вопрос**

Порядок определения географических координат

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Установить соответствие**

1. Геодезия;
2. Топография;
3. Картография;
4. Маркшейдерия

- а) раздел горного дела, разрабатывающий методы получения информации о местоположении и состоянии элементов объекта недропользования с последующим отражением её в графической или аналитической форме, пригодной для принятия обоснованных технических решений по безопасному, комплексному и эффективному освоению ресурсов Земли
- б) научная дисциплина, изучающая методы изображения географических и геометрических элементов местности на основе съёмочных работ и создания на их основе топографических карт и планов
- в) наука об исследовании, моделировании и отображении пространственного расположения, сочетания и взаимосвязи объектов, явлений природы и общества
- г) наука, занимающаяся посредством измерений на местности определением фигуры и размеров Земли и изображением земной поверхности в виде планов и карт
- д) область науки, посвященная изучению земель, особенностей, обитателей и явлений Земли и планет

**Задание 2. Дополните предложение:**

Способ горизонталей, способ штрихов, способ отмывок или светотеневой пластики, цвет от коричневого к зеленому – всё это методы изображения на карте \_\_\_\_\_

**Задание 3. Выбрать номер правильного ответа**

Согласно государственным нормативным документам картография это?

- а) область науки, техники и производства, охватывающая создание, изучение и использование картографических произведений
- б) область науки охватывающая использование картографических произведений
- в) наука о технике и производстве картографических произведений
- г) область науки, которая изучает способы изображения и создания карт
- д) область науки и техники, которая охватывает изучение карт

**3. Практическое задание:**

Определить в каких зонах осевые меридианы имеют долготу: 1) 153° в.д.; 2) 27° з.д.

**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 1 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №25**

**1. Теоретический вопрос**

Государственные системы координат

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Дополнить предложения**

Линии сечения поверхности эллипсоида плоскостями, которые проходят через ось вращения Земли, называются \_\_\_\_\_

**Задание 2. Выбрать номер правильного ответа**

Линию на карте, соединяющую точки с равными высотами называют:

- а) рисунками;
- б) условными знаками;
- в) горизонталями;
- г) подписями высот

**Задание 3. Дополните предложение:**

Таковыми показателями, как \_\_\_\_\_ определяются прямоугольные геодезические координаты точки.

**3. Практическое задание:**

Определить долготу осевого меридиана зон 37-й; 119-й.



**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 2 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №1**

**1. Теоретический вопрос**

Классификация и назначение топографических карт и планов

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Установить соответствие**

Государственная геодезическая сеть

2. Государственная нивелирная сеть

3. Геодезические сети сгущения

а) совокупность нивелирных пунктов (реперов), заложенных непосредственно в грунт на некоторую глубину и используемых в целях установления или распространения государственной системы высот

б) геодезическая сеть, создаваемая для дальнейшего увеличения плотности (числа пунктов, приходящихся на единицу площади) государственной геодезической сети более высокого порядка

в) совокупность геодезических пунктов, расположенных равномерно по всей территории и закрепленных на местности специальными центрами, обеспечивающими их сохранность и устойчивость в плане и по высоте в течение длительного времени

**Задание 2. Выбрать номер правильного ответа**

Картографическое изображение общегеографических карт включает:

а) гидрографию, рельеф, населенные пункты

б) населенные пункты, пути сообщения и средства связи, политико-административные границы, растительность и грунты

в) социально-экономические и культурные объекты

г) пути сообщения и средства связи, рельеф, населенные пункты

д) рельеф, населенные пункты, пути сообщения и средства связи, политико-административные границы, гидрографию, социально-экономические и культурные объекты, растительность

**Задание 3. Выбрать номер правильного ответа**

Какие объекты, при составлении карты преимущественно отображаются точечным способом и ареалами?

а) объекты, локализованные в пунктах

б) объекты, локализованные на линиях

в) объекты сплошного распространения

г) объекты пропорционального распространения

д) объекты, рассредоточенные по площади

**3. Практическое задание:**

Дирекционный угол направления АВ равен  $\alpha = 345,4^\circ$ . Найдите обратный дирекционный угол направления ВА.

**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 2 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №2**

**1. Теоретический вопрос**

Понятие о масштабах. Виды масштабов: численный, линейный и поперечный

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Установить соответствие**

1. Трассировка
2. Геокодирование
3. Цифрование

- а) - перевод аналоговых данных в цифровую форму, доступную для обработке в цифровой машинной среде или хранения на машино-читаемых средствах с помощью дигитайзеров  
б) - это определение координат объектов по их географическим текстовым описаниям, которые, как правило, выражены в виде адресов и/или почтовых кодов  
в) – Метод оцифровки изображений, при котором пользователь MapInfo создает векторные объекты путем постановки отметок на фоне растровой подложки

**Задание 2. Выбрать номер правильного ответа**

Согласно определению картография это?

- а) наука о картах, как особом способе изображения действительности их создания и использования
- б) наука, характеризующая создание карт
- в) наука, характеризующая особые условия местности
- г) наука о картах
- д) наука о способе изображения карт

**Задание 3. Выбрать номер правильного ответа**

Какой вид масштаба существует?

- а) крупномасштабный
- б) дробномасштабный
- в) цельномасштабный
- г) максимальный
- д) минимальный

**3. Практическое задание:**

Найти магнитный и истинный азимуты линии, если его дирекционный угол составляет  $126^{\circ}11'$ , магнитное склонение  $\delta = +5^{\circ}12'$ , а сближение меридианов  $\gamma = -8^{\circ}56'$ .

**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 2 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №3**

**1. Теоретический вопрос**

Увязка приращений и вычисление координат

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Дополнить предложение**

\_\_\_\_\_ - это наука и технология получения информации об объектах путём фотографической съёмки местности с БПЛА

**Задание 2. Выбрать номер правильного ответа**

Методом картографии является?

- а) Графическое отображение географических знаний, основанных на хорошо развитых методах геометрии
- б) Графическое отображение графических знаний
- в) Графическое отображение всех элементов картографии
- г) Графическое отображение элементов картографии,
- д) Графическое отображение элементов картографии, основанная на методах геометрии

**Задание 3. Выбрать номер правильного ответа**

Что из нижеперечисленных элементов, является специфической особенностью которое отличает карту от других изображений земной поверхности?

- а) На картах всегда применяются условные картографические знаки.
- б) На картах не всегда применяются условные картографические знаки
- в) На картах не применяются условные картографические знаки
- г) На картах изображены элементы рельефа в соответствии с условными знаками
- д) На картах изображена гидрография в соответствии с условными знаками

**3. Практическое задание:**

Истинный меридиан заданного направления составляет  $310^{\circ}08'$ , западное склонение магнитной стрелки равно  $8^{\circ}12'$ . Найдите магнитный азимут заданного направления.

**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 2 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №4**

**1. Теоретический вопрос**

Невязка периметра замкнутого полигона

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Дополнить предложение**

Средняя квадратическая погрешность положения межевого знака относительно ближайшего пункта исходной геодезической сети (земли особо охраняемых территорий) должна быть не более \_\_\_\_\_ метров

**Задание 2. Выбрать номер правильного ответа**

На сколько основных видов делится карта?

- а) 2
- б) 3
- в) 4
- г) 5
- д) 6

**Задание 3. Выбрать номер правильного ответа**

Свойство, вытекающее из математического закона построения карты это:

- а) однозначность
- б) информативность
- в) абстрактность
- г) содержательное соответствие
- д) пространственно-временное подобие картографического изображения и самого объекта

**3. Практическое задание:**

Истинный меридиан заданного направления составляет  $235^{\circ}47'$ , восточное склонение магнитной стрелки равно  $3^{\circ}34'$ . Найдите магнитный азимут заданного направления.

**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 2 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №5**

**1. Теоретический вопрос**

Невязки приращений координат

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Установить соответствие**

1. Реперные точки
2. Линии
3. Полигоны

- а) - это площадь, ограниченная замкнутой линией  
б) - это объект, состоящий из серии связанных друг с другом точек и имеет только длину  
в) – это специальный геодезический знак, который используется в нивелирной сети

**Задание 2. Дополните предложение:**

Цифровая модель местности представляет собой \_\_\_\_\_

**Задание 3. Выбрать номер правильного ответа**

Свойство карты, обеспечиваемое математическим законом построения карты, дающее, возможность выполнять по картам разные измерения и определение количественных характеристик это:

- а) метричность
- б) однозначность
- в) абстрактность
- г) содержательное соответствие
- д) пространственно-временное подобие картографического изображения и самого объекта

**3. Практическое задание:**

Объект имеет прямоугольные координаты (2667234, 2208457). Определите положение объекта к востоку или к западу относительно осевого меридиана зоны.

**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 2 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №6**

**1. Теоретический вопрос**

Прямая и обратная геодезические задачи

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Дополнить предложения**

В соответствии с \_\_\_\_\_ документацией осуществляются топографо-геодезические и маркшейдерские работы

**Задание 2. Выбрать номер правильного ответа**

Свойство карты, выражающееся целенаправленным отображением, обобщением, исследованием незначительных и малозначимых деталей объектов для данной карты это:

- а) абстрактность
- б) метричность
- в) однозначность
- г) содержательное соответствие
- д) пространственно-временное подобие картографического изображения и самого объекта

**Задание 3. Ответить на вопрос:**

Какая сеть является главной геодезической основой топографических съемок всех масштабов, а также многочисленных научных и инженерных мероприятий?

**3. Практическое задание:**

Объект имеет прямоугольные координаты (1040333, 44432880). Определите номер зоны, в которую попадает объект, и долготу его осевого меридиана.

**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 2 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №7**

**1. Теоретический вопрос**

Связь между различными видами ориентирующих углов

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Установить соответствие**

Оптический способ перенесения содержания с исходных картографических материалов на составительский оригинал

2. Графический способ перенесения содержания с исходных картографических материалов на составительский оригинал

3. Механический способ перенесения содержания с исходных картографических материалов на составительский оригинал

4. Фотомеханический способ перенесения содержания с исходных картографических материалов на составительский оригинал

а) перенесение изображения с помощью пантографа

б) Он предполагает перенесение изображения 2 методами: фоторепродукция и фототрансформирование

в) предполагает перенесение изображения с источников на карту с помощью системы клеток, предварительно построенных на источнике в зависимости от составления их масштаба

г) осуществляется с помощью специального прибора эпископа

**Задание 2. Выбрать номер правильного ответа**

Крупный масштаб карты изменяется в пределах:

а) 1:200000 – и крупнее

б) 1:300000 – и крупнее

в) 1:400000 – и крупнее

г) 1:500000 – и крупнее

д) 1:600000 – и крупнее

**Задание 3. Выбрать номер правильного ответа**

Подробные карты местности, позволяющие определять плановое и высотное положение точек, это:

а) Топографические карты

б) Тематические карты

в) географические карты

г) общегеографические карты

д) гидрологические карты

**3. Практическое задание:**

Объект имеет прямоугольные координаты (4512710, 10566150). Определите расстояние объекта от экватора, от осевого меридиана и номер зоны.

**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 2 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №8**

**1. Теоретический вопрос**

Азимуты, дирекционные углы, румбы

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Установить соответствие**

1. Особенности азимутальных проекций
2. Особенности цилиндрических проекций
3. Особенности конических проекций
4. Особенности поперечных проекций
5. Особенности нормальных картографических проекций
6. Особенности косых проекций

- а) поверхность эллипсоида или шара переносится на боковую поверхность конуса, касательного к ней или секущего её
- б) ось вспомогательной поверхности совпадает с осью эллипсоида
- в) поверхность эллипсоида проектируется на боковую поверхность касательной или секущей ее цилиндра, после чего последний разрезается по образующей и разворачивается в плоскость
- г) ось вспомогательной поверхности лежит в плоскости экватора и перпендикулярна полярной оси
- д) поверхность эллипсоида проектируется на касательную или секущую к ней плоскость
- е) ось вспомогательной поверхности совпадает с нормалью, между полярной осью и плоскостью экватора

**Задание 2. Выбрать номер правильного ответа**

Средний масштаб карты изменяется в пределах:

- а) 1:200000 – 1:1000000
- б) 1:300000 – 1:1000000
- в) 1:400000 – 1:1000000
- г) 1:500000 – 1:1000000
- д) 1:600000 – 1:1000000

**Задание 2. Выбрать номер правильного ответа**

Какая карта показывает совокупность основных элементов местности?

- а) общегеографическая
- б) гидрологическая
- в) топографическая
- г) тематическая
- д) географическая

**3. Практическое задание:**

Вычислите для масштаба 1:5 000 предельную точность масштаба



**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 2 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №9**

**1. Теоретический вопрос**

Склонение магнитной стрелки и сближение меридианов

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Установите соответствие**

1. Главный масштаб
2. Осевой меридиан
3. Частный масштаб
4. Картографическая сетка
5. Опорные точки

а) это отношение, показывающее, во сколько раз уменьшены раз меры объектов в данной точке на поверхности эллипсоида или шара, при их изображении на карте

б) хорошо распознаваемые на изображениях контура, закреплённые на местности соответствующим образом, координаты которых определены на местности геодезическими методами

в) это средний меридиан шестиградусной координатной зоны

г) то изображение на карте линий меридианов и параллелей (географической сетки), отражающих значения долгот, счет которых ведется от начального Гринвичского меридиана, и широт, которые отсчитываются от экватора

д) указывается (подписывается) на карте; он представляет собой степень уменьшения земного шара до размеров глобуса, поверхность которого переносится на карту

**Задание 2. Выбрать номера правильных ответов**

Мелкий масштаб карты изменяется в пределах:

- а) 1:1000000 и мельче
- б) 1:900000 и мельче
- в) 1:800000 и мельче
- г) 1:700000 и мельче
- д) 1:600000 и мельче

**Задание 3. Выбрать номер правильного ответа**

Свойство, обеспечивающее удобство зрительного восприятия пространственных форм, размеров объектов их связей это:

- а) Наглядность
- б) Метричность
- в) Однозначность
- г) Содержательное соответствие
- д) Избирательность

**3. Практическое задание:**

При измерении линии по карте масштаба 1:1 000 раствор измерителя получился равный 8 основания, 0 десятых и 6 сотых. Определить длину линии на местности

**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 2 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №10**

**1. Теоретический вопрос**

Истинный, магнитный и осевой меридианы

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Ответить на вопрос**

На какие виды делятся топографические условные знаки?

**Задание 2. Дополните предложение:**

Основная задача фотограмметрии \_\_\_\_\_

**Задание 3. Выбрать номер правильного ответа**

Способность карты представлять единому взору большие пространства:

- а) обзорность
- б) наглядность
- в) метричность
- г) содержательное соответствие
- д) избирательность

**3. Практическое задание:**

При измерении линии по карте масштаба 1:50 000 раствор измерителя получился равный 6 оснований, 7 десятых и 8 сотых. Определить длину линии на местности.

**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 2 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №11**

**1. Теоретический вопрос**

Правила чтения топографических карт и планов по условным знакам

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Установить соответствие**

1. Фоновая картограмма
  2. Точечная картограмма
  3. Изолинии
  4. Схема
  5. Картодиаграммы
- а) Линии равного значения какой-либо величины в ее распространении на поверхности, в частности на географической карте или графике
- б) это сочетание диаграммы с географической картой
- в) Вид картограммы, где уровень выбранного явления изображается с помощью точек
- г) Изображение, показывающее взаимосвязь, взаимное расположение или структуру объектов, последовательность действий.
- д) Вид картограммы, на которой штриховкой различной густоты или окраской определенной степени насыщенности показывают интенсивность какого-либо показателя в пределах территориальной единицы

**Задание 2. Выбрать номер правильного ответа**

Свойство, позволяющее разместить на единице площади карты значительное количество условных знаков это:

- а) информативность
- б) обзорность
- в) наглядность
- г) метричность
- д) содержательное соответствие

**Задание 3. Выбрать номер правильного ответа**

К элементам содержания общегеографических карт относится:

- а) картографическое изображение
- б) математическая основа
- в) вспомогательное оснащение
- г) дополнительные данные
- д) все вышеперечисленное

**3. Практическое задание:**

Для масштаба 1:25 000 отложить в раствор измерителя с помощью масштабной линейки расстояние, равное 4308 м.

**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 2 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №12**

**1. Теоретический вопрос**

Картографические шрифты. Классификация и индексация шрифтов

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Установить соответствие**

1. Картографические условные знаки;
2. Картографическая знаковая система;
3. Картографическое моделирование;
4. Картографическая генерализация;
5. Картографическая проекция

а) создание, анализ и преобразование картографических произведений как моделей пространственных феноменов с целью их использования для получения новых знаний или принятия решений

б) определённый математический способ отображения земной поверхности на плоскости

в) сочетание графических символов, показывающих различные объекты, явления и их свойства, которые в совокупности позволяют при чтении карты получить пространственный образ изображаемой реальной действительности.

г) это отбор и обобщение изображаемых на карте объектов в зависимости от масштаба, назначения и особенностей картографируемой территории

д) это графические символы, с помощью которых на карте показывают (обозначают) вид объектов, их местоположение, форму, размеры, качественные и количественные характеристики

**Задание 2. Выбрать номер правильного ответа**

Картографическое изображение – это:

- а) основной элемент содержания карты, передающий ее содержание
- б) основной элемент атласа
- в) основной элемент компоновки
- г) основной элемент проекции
- д) основной элемент рельефа

**Задание 3. Выбрать номер правильного ответа**

Вспомогательное оснащение общегеографической карты включает в себя:

- а) легенду
- б) картометрические графики
- в) справочные данные
- г) график ориентирования
- д) все вышеперечисленное

**3. Практическое задание:**

Для масштабов 1:5 000, 1:50 000 отложить в раствор измерителя с помощью масштабной линейки расстояние, равное 3456 м.

**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 2 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №13**

**1. Теоретический вопрос**

Условные знаки и их классификация

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Дополнить предложение**

Числовая шкала в топографической графике может быть \_\_\_\_\_

**Задание 2. Выбрать номер правильного ответа**

Картографическое изображение общегеографической карты включает в себя:

- а) населенные пункты и элементы культуры и экономики
- б) гидрографию и рельеф
- в) пути сообщения и средства связи
- г) растительный покров, грунты и политико-административное деление
- д) все вышеперечисленное

**Задание 3. Выбрать номер правильного ответа**

Проекция и масштаб формируют:

- а) географическую основу
- б) математическую основу карты
- в) изоколы и изолинии
- г) карту
- д) картографическую генерализацию

**3. Практическое задание:**

Для масштабов 1:1 000, 1:10 000 отложить в раствор измерителя с помощью масштабной линейки расстояние, равное 1227 м.

**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 2 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №14**

**1. Теоретический вопрос**

График заложений, его построение и использование

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Дополнить предложение**

\_\_\_\_\_ НЕ относится к графическим средствам, используемым при построении картографических условных знаков

**Задание 2. Выбрать номер правильного ответа**

Картографическое изображение, являющееся основным элементом тематической карты, включает в себя:

- а) географическую основу
- б) тематическое содержание
- в) географическую основу и элементы тематического содержания
- г) географическую основу и справочные данные
- д) тематическое содержание и дополнительные элементы

**Задание 3. Выбрать номер правильного ответа**

Система используемых на карте условных знаков, текстовых пояснений, раскрывающих содержание карты это:

- а) атлас
- б) компоновка
- в) блок-диаграммы
- г) легенда
- д) проекция

**3. Практическое задание:**

По учебной карте 1:25 000 определить расстояние АВ, ВС, СА между точками заданными точками с помощью поперечного масштаба.

А Квадрат (66-08) отметка 186.1	В Квадрат (64-09) отметка 201.6	С Квадрат (64-11) отметка 159.7
---------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------

**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 2 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №15**

**1. Теоретический вопрос**

Алгоритм определение высот точек, крутизны и формы ската

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Установить соответствие**

1. План;
2. Карта;
3. Глобус;
4. Атлас;
5. Легенда.

- а) уменьшенное, построенное в картографической проекции, обобщённое изображение поверхности Земли
- б) уменьшенное и подобное изображение на плоскости горизонтальной проекции небольшого участка земной поверхности без учета кривизны Земли
- в) систематическое собрание карт, выполненных по единой программе и изданных в виде книги, альбома, комплекта листов в папке в одном или нескольких томах или в электронной форме.
- г) список или таблица условных обозначений на карте с разъяснением их значения
- д) это уменьшенная шарообразная модель Земли (другой планеты или небесной сферы) с нанесенным картографическим изображением ее поверхности: очертаний суши и водных пространств, рельефа суши и дна Мирового океана, государственных границ, городов, — сохраняющим геометрическое подобие контуров и соотношение площадей

**Задание 2. Дополните предложение:**

Длина сторон теодолитного хода должна составлять \_\_\_\_\_

**Задание 3. Выбрать номер правильного ответа**

Цифровые модели объектов местности это:

- а) фотокарты
- б) цифровые карты
- в) анаглифические карты
- г) карты-транспаранты
- д) все вышеперечисленное

**3. Практическое задание:**

Определите долготы восточного, осевого, западного меридианов и номер зоны, в которую попадает местность с координатами  $\varphi = 20^{\circ}25'$  ;  $\lambda = 22^{\circ}15'$ .

**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 2 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №16**

**1. Теоретический вопрос**

Работа с масштабной линейкой

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Дополнить предложения**

Способ доставки, в котором получаемая видеoinформация может быть передана в реальном времени по радиоканалам называется \_\_\_\_\_

**Задание 2. Выбрать номер правильного ответа**

Для передачи всего многообразия содержания карты используют изобразительные средства:

- а) штриховые
- б) фоновые
- в) фоновые и штриховые
- г) полутоновые и фоновые
- д) штриховые, полутоновые и фоновые

**Задание 3. Ответить на вопрос:**

Каким образом происходит закрепление пунктов плановых геодезических сетей на местности?

**3. Практическое задание:**

Определите долготы восточного, осевого, западного меридианов и номер зоны, в которую попадает местность с координатами  $\varphi = 20^{\circ}25'$  ;  $\lambda = 202^{\circ}15'$ .



**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 2 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №17**

**1. Теоретический вопрос**

Пользование линейным и поперечным масштабами

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Установить соответствие**

1. Внемасштабные условные знаки
2. Площадные условные знаки
3. Линейные условные знаки
4. Пояснительные условные знаки
5. Значковые условные знаки

а) изображают реки, дороги, трубопроводы, линии электропередачи, границы. Эти знаки, как правило, преувеличивают ширину объекта, но точно указывают его протяжённость.

б) применяются тогда, когда форма объекта, через свой малый размер, не может быть отражена в масштабе.

в) знаки, которые применяются для изображения площади географических объектов (морей, озёр, лесных массивов и т. д.)

г) дополняют другие условные знаки цифровыми данными, пояснительными надписями; ставятся у различных объектов, чтобы охарактеризовать их свойство или качество

д) то условные знаки, обозначенные с помощью точек (пунсонов) или особых значков-рисунков.

Они отображают небольшие объекты (колодцы, мельницы, отдельно стоящие деревья, водонапорные башни, здания на планах местности, населённые пункты, месторождения полезных ископаемых на географических картах)

**Задание 2. Выбрать номер правильного ответа**

Что является результатом выполнения проектирования карты?

- а) составительский оригинал
- б) программа карты
- в) издательский оригинал
- г) готовый экземпляр карты
- д) тиражные отески

**Задание 3. Выбрать номер правильного ответа**

Что из нижеперечисленного можно отнести к основным видам выполняемых работ при подготовке карт к изданию?

- а) изготовление вспомогательных материалов в соответствии с требованиями полиграфического производства;
- б) изготовление печатной формы карты;
- в) картографическая генерализация;
- г) обработка картографического изображения;
- д) построение материальной основы

**3. Практическое задание:**

Определить в каких зонах осевые меридианы имеют долготу: 18° в.д.; 182° в.д.; 304° з.д.

**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 2 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №18**

**1. Теоретический вопрос**

Фонды пространственных данных

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Установить соответствие**

1. Картографическое изображение
2. Математическая основа
3. Легенда
4. Макет карты
5. Геодезическая основа

а) масштаб и картографическая проекция. Масштаб определяет степень уменьшения размеров объектов и расстояний между ними, а картографическая проекция – величину и характер искажений, которые неизбежны, когда шарообразная поверхность Земли (эллипсоид) изображается на плоскости.

б) основной элемент карты. Оно включает в себе некоторую совокупность сведений о

показанных на карте объектах и явлениях, их размещении, свойствах, взаимосвязях, развитии

в) это часть картографического дизайна, которая включает в себя сборку различных элементов карты на странице.

г) то совокупность геодезических данных, необходимых для создания карты.

д) список или таблица условных обозначений на карте с разъяснением их значения

**Задание 2. Выбрать номер правильного ответа**

Использование карт – это:

а) раздел картографии, в котором изучаются особенности и направления использования картографических произведений в различных сферах практической, научной и т.п. деятельности.

б) подготовка карт к изданию

в) раздел картографии, в котором изучаются

г) правила компоновки

д) построение геодезической основы

**Задание 3. Выбрать номер правильного ответа**

Описание по картам– это:

а) способ качественной характеристики явлений, изображенных на карте, позволяющий получить общее представление об изучаемом предмете

б) прием математической статистики

в) прием математического анализа

г) стремление к оригинальности или неосведомленности

д) отрегулированная система приемов, годная на все случаи жизни

**3. Практическое задание:**

Определить долготу осевого меридиана зон 37-й; 119-й.

**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 2 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №19**

**1. Теоретический вопрос**

Единая электронная картографическая основа

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Установите соответствие**

1. Триангуляция
2. Трилатерация
3. Полигонометрия

- а) метод состоит в том, что опорные геодезические пункты связывают между собой ходами, называемыми полигонометрическими. В них измеряют расстояния и справа лежащие углы.
- б) метод, при котором в сетях треугольников производится только измерение сторон. Величины углов вычисляют тригонометрическим способом
- в) метод, который представляет собой цепь прилегающих друг к другу треугольников, в каждом из которых измеряют высокоточными теодолитами все углы. Кроме того, измеряю длины сторон в начале и конце цепи

**Задание 2. Выбрать номера правильных ответов**

Картометрия – это:

- а) измерение по картам параметров, характеризующих положение и размеры объектов
- б) морфологический показатель
- в) сложность, раздробленность, однородность
- г) наука, изучающая составление карт
- д) изучение эрозионных форм

**Задание 3. Выбрать номер правильного ответа**

Морфометрия – это:

- а) расчет показателей, характеризующих форму и структуру объектов
- б) компоновка объектов
- в) подготовка карт к изданию
- г) основной этап создания карт
- д) технология создания карт

**3. Практическое задание:**

На карте измерены правые по ходу горизонтальные углы  $\beta_1 = 61^\circ 25'$ ;  $\beta_2 = 88^\circ 18'$ ;  $\beta_3 = 92^\circ 14'$ ;  $\beta_4 = 132^\circ 32'$ ;  $\beta_5 = 165^\circ 31'$  и дирекционный угол исходной стороны  $\alpha_{1-2} = 131^\circ 07'$ . Вычислите дирекционные углы сторон 2-3, 3-4, 4-5, 5-1.

**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 2 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №20**

**1. Теоретический вопрос**

Подписи горизонталей, полугоризонталей, бергштрихи

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Ответить на вопрос**

Сколько пунктов должно быть на незастроенной территории города совместно с пунктами сетей высших классов на 1 квадратный км в масштабе 1:5000?

**Задание 2. Дополните предложение:**

В состав высокоточных в государственной нивелирной сети входят классы \_\_\_\_\_

**Задание 3. Выбрать номер правильного ответа**

Наименьшие погрешности при измерении длины извилистых линий дают палетки со сторонами?

- а) 2-4 мм
- б) 1-2 мм
- в) 4-5 мм
- г) 5-6 мм
- д) 9-10 мм

**3. Практическое задание:**

Определить дирекционный угол линии, если известно, что румб линии СЗ, а его величина  $48^{\circ}19'$ .

**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 2 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №21**

**1. Теоретический вопрос**

Высота сечения, заложение горизонталей

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Установить соответствие**

Комбинированная шкала

2. Неравномерная шкала

3. Равноинтервальная шкала

4. Равновариантная шкала

- а) штрихи шкалы подписывают через определенные промежутки
- б) имеют одинаковый для всех ступеней интервал и строятся по правилу арифметической прогрессии: 1) 0-5,0 2) 5,0-10 3) 10,0-15,0 4) 15,0-20,0
- в) сочетают свойства вышеназванных шкал
- г) все ступени содержат одинаковое число значений (наблюдений) показателя.
- д) с закономерно возрастающим шагом

**Задание 2. Выбрать номер правильного ответа**

Одна из методик разработки числовых шкал в картографии заключается в следующем:

- а) определение количества ступеней шкалы
- б) выполнение ранжирования исходных значений картографируемого показателя
- в) построение графика «ранг-значение» для определения характера распределения исходных данных по оси абсцисс относительно значения картографического показателя по оси ординат – ранги значений
- г) все ответы верные
- д) все ответы не верны

**Задание 3. Выбрать номер правильного ответа**

Какие бывают условные знаки?

- а) немасштабные, площадные, линейные
- б) значковые, линейные, площадные
- в) символьные, точечные, немасштабные
- г) символьные, линейные, площадные, значковые
- д) символьные, точечные, линейные, площадные

**3. Практическое задание:**

Найти магнитный азимут направления заданной линии, если его дирекционный угол составляет  $45^{\circ}00'$ , магнитное склонение  $\delta = +4^{\circ}20'$ , а сближение меридианов  $\gamma = -3^{\circ}15'$ .

**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 2 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №22**

**1. Теоретический вопрос**

Горизонтالي и их свойства

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Дополнить предложение**

Шкалы с закономерно возрастающим шагом – это \_\_\_\_\_

**Задание 2. Выбрать номер правильного ответа**

Съемочные системы, с помощью которых регистрация излучения выполняется последовательно по элементам и строкам или полосам, называются

- а) сканирующими
- б) оптическими
- в) механическими
- г) съемочными

**Задание 3. Выбрать номер правильного ответа**

Проекция линии местности на горизонтальную плоскость называется:

- а) зенитное расстояние
- б) горизонтальное направление
- в) горизонтальное проложение
- г) наклонное расстояние

**3. Практическое задание:**

Перевести магнитный азимут  $152^{\circ}10'$  в истинный, если западное склонение равно  $10^{\circ}15'$ .

**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 2 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №23**

**1. Теоретический вопрос**

Основные формы рельефа, его характерные линии и точки

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Дополнить предложение**

Следующую формулу \_\_\_\_\_ используют для приведения измеренных расстояний к горизонту.

**Задание 2. Выбрать номер правильного ответа**

Проекция линии местности на горизонтальную плоскость называется:

- а) зенитное расстояние
- б) горизонтальное направление
- в) горизонтальное проложение
- г) наклонное расстояние

**Задание 3. Выбрать номер правильного ответа**

На снимках, полученных с помощью кадровых съемочных систем, изображение строится по законам ...

- а) центрального проецирования
- б) ортогонального проецирования
- в) различных картографических проекций
- г) все перечисленные варианты

**3. Практическое задание:**

Истинный меридиан заданного направления составляет  $150^{\circ}00'$ , восточное склонение магнитной стрелки равно  $6^{\circ}00'$ . Найти магнитный азимут направления

**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 2 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №24**

**1. Теоретический вопрос**

Государственный масштабный ряд топографических карт, карта и план

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Установить соответствие**

1. Наземная съемка
2. Аэрофотосъемка, выполняемая с самолетов
3. Космическая съемка
4. Гидрографическая съемка
5. Съемка шельфа

а) процесс сбора информации о водных объектах для нужд мореплавания, морской геологии и морского строительства

б) совокупность полевых и камеральных работ по определению взаимного расположения выбранных характерных точек местности в плане и по высоте и построению графической (топографический план, топографическая карта) или аналитической (цифровая карта) модели местности.

в) фотографирование территории с определённой высоты от поверхности Земли при помощи аэрофотоаппарата, установленного на атмосферном летательном аппарате.

г) комплекс топографических и геодезических работ, выполняемых с целью получения топографической карты или плана участка шельфа.

д) съемка, выполняемая приборами, находящимися за пределами земной атмосферы

**Задание 2. Дополните предложение:**

Совокупность операций по приведению средств измерений в состояние, обеспечивающее их правильное функционирование – это \_\_\_\_\_

**Задание 3. Выбрать номер правильного ответа**

Масштаб 1:5000 означает следующее:

- а) 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 5000 км;
- б) 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 5000 м;
- в) 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 5000 см;
- г) 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 500 м;

**3. Практическое задание:**

Определить в каких зонах осевые меридианы имеют долготу: 1) 153° в.д.; 2) 27° з.д.



**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
Вид промежуточной аттестации	Экзамен 2 семестр
Составили	Зырянова М.В. , преподаватель колледжа

**Билет №25**

**1. Теоретический вопрос**

Точность масштаба, предельная точность масштаба

**2. Тестовое задание**

**Задание 1. Дополнить предложения**

Хранение информации о топографии местности на компьютере называют \_\_\_\_\_

**Задание 2. Выбрать номер правильного ответа**

Размер рамки листа карты 1 :1 000 000 по долготе и широте:

- а) 1 на 0 градусов
- б) 0 на 50 градусов
- в) 6 на 4 градусов
- г) нет верного ответа

**Задание 3. Ответить на вопрос:**

Каким образом происходит закрепление пунктов плановых геодезических сетей на местности?

**3.Практическое задание:**

Определить долготу осевого меридиана зон: 1) 5-й; 2) 39-й.