

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.03 Основы геодезии и картографии, топографическая графика

программы подготовки специалистов среднего звена

21.02.19 Землеустройство

Форма обучения: заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОП 03 Основы геодезии и картографии, топографическая графика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования программы подготовки специалистов среднего звена специальности 21.02.19 Землеустройство, приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2022 г. № 336.

Разработчик(и): *Е.Н. Ятчук, преподаватель высшей квалификационной категории*

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии Земельно-имущественных отношений

Протокол № 9 от «10» мая 2023 г.

Председатель ЦМК \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ *Е.Н Ятчук*  
подпись

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы геодезии и картографии, топографическая графика» является обязательной частью общепрофессиональных дисциплин примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.19 Землеустройство.

### 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

По итогам освоения дисциплины, обучающиеся должны продемонстрировать результаты обучения, соотнесённые с результатами освоения ООП СПО, приведенные в таблице.

Код компетенции	Умения	Знания
ПК 1.1 – 1.6 ОК 01, 02, 03	<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>	<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><li>– федеральные и ведомственные фонды пространственных данных</li></ul>

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	192
в том числе:	
– теоретическое обучение	12
– практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	20
– лабораторные занятия <i>(если предусмотрено)</i>	-
– курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
– самостоятельная работа	158
– промежуточная аттестация – <i>(Дифференцированный зачет, экзамен)</i>	2

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Введение	<p><b>Содержание учебного материала</b></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><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  <i>Презентация: общие понятия геодезии, основные ее виды</i>  <i>Презентация: картография, виды карт и планов</i>  <i>Конспект: общие понятие геодезии</i></p>	2	ПК 1.1 – 1.6 ОК 01, 02, 03
Тема 2 Изображение земной поверхности на сфере и плоскости	<p><b>Содержание учебного материала</b></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 . Государственные системы координат. Государственная система высот. Государственная гравиметрическая система.  <i>Практическое занятие №1 определение координат по картам и планам</i></p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>            Презентация: системы координат            Тест: Системы высот и системы координат</p>	2	ПК 1.1 – 1.6 ОК 01, 02, 03
Тема 3	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 1.1 – 1.6

<b>Топографические карты и планы</b>	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. 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. Практическое занятие № 6 Решение задач на масштабы. Пользование линейным и поперечным масштабами	2	ОК 01, 02, 03
	<i>Практическое занятие № 2 Построение рельефа местности</i>	2	
	<i>Практическое занятие № 3 Определение высот точек, крутизны и формы ската. График заложений, его построение и использование. Решение задач по карте</i>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Презентация: виды рельефа Конспект: задачи с горизонталями	28	
<b>Тема 4 Топографическая графика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 1.1 – 1.6 ОК 01, 02, 03
	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.	2	
	<i>Практическое занятие № 4 Чтение топографических карт и планов по условным знакам</i>	2	
	<i>Практическое занятие № 5 Вычерчивание заглавных и строчных букв топографическим полужирным шрифтом</i>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Тест: Условные знаки и их виды</i> <i>Презентация: Масштабные и внесмештабные условные знаки</i>	26	
<b>Тема 5. Ориентирование линий на местности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 1.1 – 1.6 ОК 01, 02, 03
	Истинный, магнитный и осевой меридианы. Склонение магнитной стрелки и сближение меридианов. Азимуты, дирекционные углы, румбы. Связь между различными видами ориентирующих углов.	2	
	<i>Практическое занятие № 6 Определение по карте истинных азимутов и дирекционных углов заданных направлений и по этим данным вычисление магнитных азимутов</i>	2	
	<i>Практическое занятие № 7 Решение задач на зависимость между истинным</i>	2	

	<i>азимут, магнитным азимут и дирекционным углом</i>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Презентация: ориентирование на местности</i>	28	
<b>Тема 6.</b> <b>Определение положений точек на земной поверхности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 1.1 – 1.6 ОК 01, 02, 03
	Прямая и обратная геодезические задачи. Общие понятия о теодолитной съемке, теодолитный ход и его виды Невязка периметра замкнутого полигона. Увязка приращений и вычисление координат. Определение отметок точек с помощью нивелирования поверхности	2	
	<i>Практическое занятие № 8 Решение прямой и обратной геодезической задачи</i>	2	
	<i>Практическое занятие № 9 Обработка журнала теодолитной съемки и построение плана</i>	2	
	<i>Практическая работа № 10 Обработка журнала геометрического нивелирования и построение профиля</i>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Презентация: геодезическое оборудование</i> <i>Презентация: Тахеометры</i> <i>Презентация: Нивелиры</i>	10	
<b>Промежуточная аттестация дифференцированный зачет, экзамен</b>	2		
<b>Всего:</b>		192	

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Материально-техническое обеспечение**

Кабинет междисциплинарных курсов: количество посадочных мест – 30 шт., стол для преподавателя 1 шт., стул для преподавателя 1 шт., шкаф стеклянный 1 шт., тумбочка 1 шт., ноутбук Acer E1-531, проектор Proxima C3255., экран Lumien Eco 1 шт., колонки MicroLab 2.0. 1 шт., доска маркерная меловая комбинированная 1 шт.; дидактические пособия ПО: 1. Windows 8.1 (профессиональная лицензия № 45829305, бессрочно); 2. MS Office 2010 pro (лицензия № 48958910, № 47774898, бессрочно); 3. Yandex (свободное);

4. Google Chrome (свободное); 5. Internet Explorer (свободное)

Лаборатория компьютеризации профессиональной деятельности: количество посадочных мест - 12, стол для преподавателя 1 шт., стул для преподавателя 1шт., компьютерный стол 12 шт., офисное кресло 12 шт., графическая станция Workstation core i7-6700, 2\*8Gb, 120Gb SSD, 500Gb HDD, Nvidia Quadro k620 12 шт., мониторы графических станций Philips2 12 шт., проектор Casio 1 шт, экран Lumien Eco., 1 шт., звуковые колонки USB 1 шт., доска маркерная меловая комбинированная 1 шт., дидактические пособия ПО: 1. Windows 8.1 (профессиональная лицензия № 47833968, бессрочно); 2. MS Office 2010 pro (лицензия № 48958910, № 47774898, бессрочно); 3. Credo III (кадастр, топограф, конвертер), «Байкал Бизнес Центр» №49565 от 21.05.2018 по 21.05.2021; 4. Autodesk AutoCAD 2019 Edu (свободное); 5. Google Chrome (свободное); 6. Internet Explorer (свободное) Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд ВГУЭС укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

#### **Основная литература**

1. Гиршберг, М. А. Геодезия : учебник / М.А. Гиршберг. - Изд. стереротип. – Москва : ИНФРА-М, 2018. - 384 с.

2. Вострокнутов, А. Л. Основы топографии : учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общей редакцией А. Л. Вострокнутова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 196 с.

3. Смалев, В. И. Геодезия с основами картографии и картографического черчения : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Смалев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 189 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14084-2.

#### **Дополнительная литература**

#### **Электронные ресурсы**

1. Дьяков, Б. Н. Геодезия : учебник / Б. Н. Дьяков. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-9235-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189342>

2. Левитская, Т. И. Геодезия : учебное пособие для СПО / Т. И. Левитская ; под редакцией Э. Д. Кузнецова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2021. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-1127-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104897> (дата обращения: 28.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. Соловьев, А. Н. Основы геодезии и топографии / А. Н. Соловьев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-507-44730-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/238823> (дата обращения: 23.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Захаров, М. С. Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии : учебное пособие для спо / М. С. Захаров, А. Г. Кобзев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-6701-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151681> (дата обращения: 23.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<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.               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Федеральные и ведомственные фонды пространственных данных</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация понятий: картографические проекции, масштабный ряд, разграфка и номенклатура топографических карт и планов;</li> <li>– элементы содержания топографических карт и планов</li> <li>– демонстрация понятий: системы координат и высот, применяемые в геодезии;</li> <li>– прямая и обратная геодезические задачи;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ полученных знаний в процессе устного и письменного опроса, выполнения тестов;</li> <li>– проверка качества оформления и выполнения практических и лабораторных работ</li> </ul>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация умений:</li> <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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение и анализ деятельности студентов в процессе выполнения практических и лабораторных работ;</li> <li>- анализ полученных знаний в процессе устного и письменного опроса, выполнения тестов;</li> </ul>

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
по учебной дисциплине  
ОП 03 Основы геодезии и картографии, топографическая  
графика

программы подготовки специалистов среднего звена  
21.02.19 Землеустройство

Форма обучения: заочная

Владивосток 2023

## Общие положения

Комплект оценочных средств по **ОП 03 Основы геодезии и картографии, топографическая графика** разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **21.02.19 Землеустройство** рассмотренной на заседании предметной цикловой комиссии специальных дисциплин и дипломного проектирования.

КОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

### ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Показатели оценки образовательных результатов</b>
<b>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</b>	
Уо 02.01 Определять задачи для поиска информации.	Обучающийся умеет определять задачи для поиска информации.
Зо 02.05 Способов графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем.	Обучающийся знает способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем.
<b>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</b>	
Уо 09.04 Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Обучающийся умеет кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
Зо 09.05 Правила чтения текстов профессиональной направленности	Обучающийся знает правила чтения текстов профессиональной направленности
<b>ПК 1.1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке</b>	
У 1.1.01 Использовать геодезические сети	Обучающийся умеет использовать геодезические сети
З 1.1.01 Устройство и принципы работы геодезических приборов и систем	Обучающийся знает устройство и принципы работы геодезических приборов и систем
<b>ПК 1.2. Выполнять топографические съемки различных масштабов</b>	
У 1.2.01 Обрабатывать результаты полевых измерений	Обучающийся умеет обрабатывать результаты полевых измерений
З 1.2.01 Методы угловых и линейных измерений, нивелирования и координатных определений	Обучающийся знает методы угловых и линейных измерений, нивелирования и координатных определений

Содержание курса	Форма контроля	Знания	Умения
<b>Текущий контроль</b>			
<b>Тема 1. Введение. Основные понятия</b>	Устный ответ; Выполнение тестовых заданий	Зо 09.05 З 1.2.01	Уо 09.04
<b>Тема 2. Изображение земной поверхности на сфере и плоскости</b>	Устный ответ; решение практических задач	Зо 02.05 Зо 09.05 З 1.2.01	Уо 02.01 Уо 09.04 У 1.2.01 У 1.1.01
<b>Тема 3. Топографические карты и планы</b>	Контроль при работе в парах	Зо 02.05 Зо 09.05 З 1.2.01	Уо 02.01 Уо 09.04 У 1.2.01
<b>Тема 4. Топографическая графика</b>	Выполнение графических и практических заданий	Зо 02.05 Зо 09.05 З 1.2.01	Уо 02.01 Уо 09.04 У 1.2.01
<b>Тема 5. Ориентирование линий</b>	Выполнение тестовых заданий	Зо 02.05 З 1.2.01	Уо 02.01 У 1.2.01
<b>Тема 6. Определение положения точек на земной поверхности</b>	Решение практических задач	Зо 02.05 З 1.2.01 З 1.1.01	Уо 02.01 У 1.2.01 У 1.1.01
<b>Промежуточный контроль</b>			
<b>Экзамен</b>	Устный ответ на вопросы; решение практических задач	Зо 02.05 Зо 09.05 З 1.2.01 З 1.2.01	Уо 02.01 Уо 09.04 У 1.2.01 У 1.1.01

## МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

### 4.1. Оценочные средства, применяемые для текущего контроля. Примеры практических (ситуационных) задач

1. Решить обратную геодезическую задачу по следующим данным:  $X_1 = 320,50\text{м}$ ;  $X_2 = 230,70\text{м}$   $Y_1 = 780,20\text{м}$   $Y_2 = 900,10\text{м}$

2. Определить отметку последующей точки через отметку предыдущей по следующим данным:

Отметка начальной точки –  $H_1$

$= 29,750\text{ м}$ . Отсчет по задней

рейке –  $З = 1730$  Отсчет по

передней рейке –  $П = 2810$

3. Определить прямоугольные координаты последующей точки (т.2) через координаты предыдущей (т.1) по следующим данным:

Координаты первой точки –  $X_1 = 4250$  м.  $Y_1 = 6730$  м.; Расстояние до следующей точки  $d_{1-2} = 120.10$  м;

Направление линии 1-2, т.е. ее дирекционный угол –  $L_{1-2} = 48^\circ 30'$

4. Определить румб линии по известному азимуту.  $A = 168^\circ 27'$   $r = ?$

### Примеры тестовых заданий Тест 1

1. Геодезия – это наука изучающая... природу гравитационных полей земли.

+ форму и размеры земли или отдельных ее частей и методы измерений на земной поверхности, производимых как с целью отображения ее на планах и картах, так и выполнения различных задач инженерной деятельности человека.  
эволюцию развития земли, как небесного тела.

2. Положение точек в географической системе координат определяется...  
+ широтой и долготой. высотой над уровнем моря.  
расстоянием относительно экватора.

3. Зональная система координат...  
+ это совокупность географической и прямоугольной систем. это совокупность полярной и астрономической систем.  
это второе название полярной системы.

4. Дирекционный угол одной и той же линии в разных ее точках...  
закономерно изменяется.  
+ остается неизменным.  
изменяется пропорционально высотам.

5. Масштаб 1:5000 означает, что...  
+ 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 50 м.  
1 см на плане соответствует линии на местности, равной 500 м. 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 5 м.

6. Степень уменьшения линии на плане (карте) определяется... кратностью.  
коэффициентом уменьшения.  
+ масштабом.

7. Расстояние между соседними секущими уровенными поверхностями называют...  
+ высотой сечения рельефа. шириной сечения рельефа. длиной сечения рельефа.

8. При увеличении крутизны ската...  
расстояние между горизонталями увеличивается.  
+ расстояние между горизонталями уменьшается. горизонтالي находятся на равных расстояниях друг от друга.

9. Линия показывающая направление ската называется...

**ВВЕДИТЕ В ПОЛЕ ОТВЕТ В ВИДЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ**

Бергштрих

10. Двугранный угол между плоскостью Гринвичского меридиана и плоскостью меридиана, проходящего через определяемую точку называется...

ВВЕДИТЕ В ПОЛЕ ОТВЕТ В ВИДЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

долгота

## Тест 2

1. Горизонтالي пересекаются в любой точке ВЕРНО ИЛИ НЕВЕРНО ДАННОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ

верно.

+неверно.

2. В геодезической прямоугольной системе координат четверти нумеруют против часовой стрелки

ВЕРНО ИЛИ НЕВЕРНО ДАННОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ

верно.

+неверно.

3. В Российской Федерации применяется Балтийская система высот ВЕРНО ИЛИ НЕВЕРНО ДАННОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ

+верно. неверно.

4. Соответствие названия графического материала и его содержания

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ КАЖДОМУ НУМЕРОВАННОМУ ЭЛЕМЕНТУ СПИСКА

1. Карта	1. Уменьшенное, подобное изображение земной поверхности на плоскости, построенное в какой-либо картографической проекции.
2. План	2. Уменьшенное и подобное изображение на плоскости в ортогональной проекции местных предметов и рельефа малых по размеру участков земной поверхности.
3. Профиль	3. Уменьшенное изображение вертикального разреза земной поверхности вдоль выбранного или заданного направления.
	4. Уменьшенное, подобное изображение земной поверхности на эллипсоиде вращения.

5. Согласно зональной системе координат на поверхности Земли выделяется..... зон ВВЕДИТЕ В ПОЛЕ ОТВЕТ ЧИСЛОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ

6. Фигура Земли образованная уровенной поверхностью называется...

ВВЕДИТЕ В ПОЛЕ ОТВЕТ В ВИДЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

Геоид

7. Азимут это угол, отсчитываемый от ближайшего направления географического меридиана до данной линии:

ВЕРНО ИЛИ НЕВЕРНО ДАННОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ

верно.

+неверно.

8. Величина азимута изменяется в пределах от 0 до 90 градусов ВЕРНО ИЛИ НЕВЕРНО ДАННОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ

верно.

+неверно.

9. Прибор для проведения горизонтальной съемки называется:

ВВЕДИТЕ В ПОЛЕ ОТВЕТ В ВИДЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

Теодолит

10. Масштаб 1:250000 означает, что 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 2 км.

ВЕРНО ИЛИ НЕВЕРНО ДАННОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ

верно.

+неверно.

#### **4.2. Оценочные средства, применяемые для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины**

##### **ВОПРОСЫ**

##### **для подготовки к итоговому контролю**

1. Что такое карта, план и их отличие?
2. В какой проекции создаются планы и карты?
3. Чем прямые азимуты отличаются от обратных? Какие системы координат применяются в геодезии?
4. Что называют центрированием теодолита и для каких целей оно выполняется?
5. Какие приборы используют при определении длин линий в теодолитном ходе?
6. Как и для чего вычисляется угловая невязка при обработке теодолитного хода?
7. Что называют приращением координат и как они вычисляются?
8. Что называют невязкой в периметре полигона и линейной невязкой в разомкнутом ходе?
9. Как определяют допустимость невязок?
10. Что такое геометрическое нивелирование?
11. Что называют главным условием нивелира?
12. Какая система высот используется в Российской Федерации?
13. Какие существуют методы определения площадей?
14. Что называют тахеометрической съемкой?
15. Какие приборы применяют при выполнении тахеометрической съемки?
16. Как производят электронную тахеометрическую съемку?
17. Что называют геодезической сетью, для каких целей она создается?
18. Перечислите классы геодезических сетей?
19. Перечислите и объясните методы создания геодезических сетей?
20. Организация геодезических работ на строительной площадке.
21. Геодезическая строительная сетка.
22. Вынос в натуру главных или основных осей зданий (создание внешней разбивочной основы) и проектных отметок.
23. Основные элементы разбивочных работ. Вынос в натуру проектного угла, проектного расстояния.

**ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Уровень сформированности компетенций	Оценка	Критерии оценивания по видам работ	
		тестирование (процент правильных ответов)	прочие виды работ по дисциплине
Высокий	Отлично	90-100%	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и освоил практический материал. Дает логичные и грамотные ответы. Демонстрирует знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентируется, отвечая на дополнительные вопросы. Свободно справляется с поставленными задачами, аргументировано и верно обосновывает принятые решения.
Повышенный	Хорошо	70-89%	Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его. Не допускает существенных неточностей при ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических задач, владеет навыками и приемами их выполнения.
Базовый	Удовлетворительно	50-69%	Обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы допускает неточности. Дает определения понятий, не искажающие их смысл. Нарушает последовательность изложения программного материала.
Не сформирована	Неудовлетворительно	0-49%	Обучающийся не знает, не выполняет или неправильно выполняет большую часть учебного материала. Допускает ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Не выполняет задания.