

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна  
Должность: Декан факультета  
Дата подписания: 17.12.2024 17:12:51  
Уникальный идентификатор документа:  
cba47a2f4b9180af254bef5354c4938c4a04716d

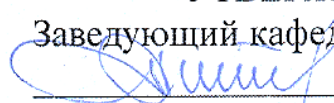


**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА**  
имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

**КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ**

ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГИЙ, ИНЖЕНЕРИИ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА  
КАФЕДРА ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И КАДАСТРОВ



УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий кафедрой  
 А.А. Слипец  
« 29 » марта 2024 г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**ОП.03 Основы геодезии и картографии, топографической графики**

Специальность 21.02.19 Землеустройство  
Профиль подготовки: технический  
Квалификация: специалист по землеустройству

Курс 1  
Семестр 1

Форма обучения: очная  
Год начала подготовки: 2024

Калуга, 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ
2. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ТИПОВ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ЭЛЕМЕНТАМ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ
4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ
5. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ/ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ/УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Фонд оценочных средств (далее – ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины ОП.03 Основы геодезии и картографии, топографическая графика
2. ФОС включает оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.
3. ФОС позволяет оценивать знания, умения, направленные на формирование компетенций.
4. ФОС разработан на основании положений основной образовательной программы по специальности 21.02.19 Землеустройство дисциплины ОП.03 Основы геодезии и картографии, топографическая графика
5. ФОС является обязательным обособленным приложением к рабочей программе.

## II. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки образовательных результатов
<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 Обработать 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

**III. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ТИПОВ  
ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ЭЛЕМЕНТАМ ЗАНЙ И УМЕНИЙ**

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

## IV. 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 –  $Z = 1730$

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 –  $X_1 = 4250\text{ м}$ .  $Y_1 = 6730\text{ м}$ .;

Расстояние до следующей точки  $d_{1-2} = 120,10\text{м}$ ;

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.  
+остаётся 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.  
горизонтали 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. Горизонтали 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  
60
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?



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

Экзамен проводится в устной форме с использованием комплекта билетов. Один билет включает теоретический блок (1 или 2 вопроса) и практический блок (1 или 2 задания). Билеты имеют одинаковое число вопросов. Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные и уточняющие вопросы по билету.

### Образец экзаменационного билета

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет им. П.А.Столыпина»  
Университетский колледж агробизнеса

Утверждаю:  
Председатель методического совета УКАБ

\_\_\_\_\_ М.В.Иваницкая

### *Экзаменационный билет № 1*

1. Понятие о фигуре и размерах Земли (пояснить и изобразить).
2. **Задача:** Определить отметку последующей точки через отметку предыдущей по следующим данным: Отметка начальной точки –  $H_1 = 29,750$  м.  
Отсчет по задней рейке –  $Z = 1730$ ; Отсчет по передней рейке –  $P = 2810$

Преподаватель

Е.М.Капранова

## V. 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, 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.