

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ
заведующий кафедрой
Геодезии и кадастра

_____ (наименование кафедры)

Артемов А.А.

_____ (Ф.И.О. зав. кафедрой, подпись)

«___» _____ 202__ г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

_____ экзамена

(промежуточной аттестации: экзамен, зачет, курсовая работа или курсовой проект; практики: с указанием вида и типа практики; государственного экзамена)

ПРИКЛАДНАЯ ГЕОДЕЗИЯ

Наименование дисциплины (для промежуточной аттестации)

направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) – Кадастр недвижимости

Типы задач – проектный

Разработаны в соответствии с:

рабочей программой дисциплины/программой практики/ программой государственной итоговой аттестации) рабочей программой дисциплины

_____ утвержденной 30 марта 2021 г.

Разработчик(и): Лазарева О.С.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Профиль: Кадастр недвижимости
Кафедра «Геодезии и кадастра»
Дисциплина «Прикладная геодезия»
Семестр 4

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

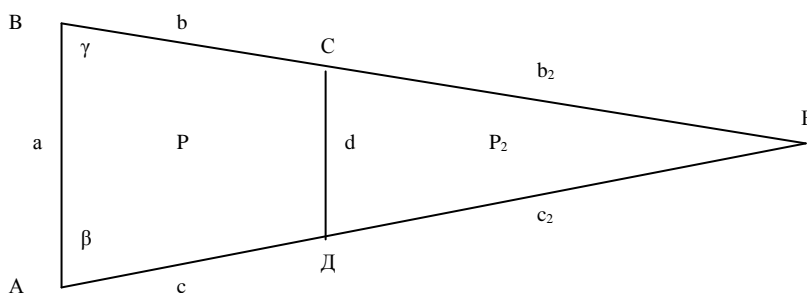
Задачи дисциплины, роль геодезических работ при ведении кадастра.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балл:

Привязка МСС к пунктам ОМС

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:

Запроектировать границы ЗУ одиночной трапеции (заданной площадью).



Исходные данные:

$$a = AB = 200 + 10 + 10/100 = 210,1;$$

$$\beta = \angle DAB = 83^{\circ}45';$$

$$\gamma = \angle ABC = 80^{\circ} + 10^{\circ} + 10' = 90^{\circ}10';$$

$$P = (4 + 10/10) = 5 \text{ га}$$

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.э.н., доцент

_____ О.С.Лазарева

Заведующий кафедрой : д.э.н.

_____ А.А. Артемьев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Профиль: Кадастр недвижимости
Кафедра «Геодезии и кадастра»
Дисциплина «Прикладная геодезия»
Семестр 4

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

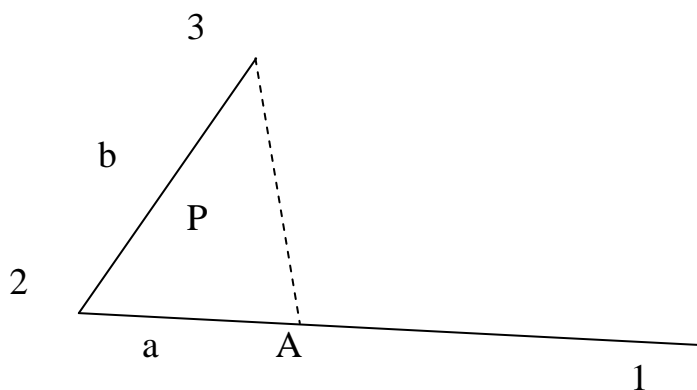
Форма и размеры Земли. Уровенная поверхность. Геоид, эллипсоид Красовского. Абсолютные и относительные высоты точек, превышения между точками.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балл:

Вычисление площадей полигона по координатам его вершин.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:

Спроектируйте площадь треугольника с заданными условиями:



Исходные данные:

координаты точек 1, 2, 3:

$$X_1 = 95,15; \quad Y_1 = 482,36;$$

$$X_3 = 320,09; \quad Y_3 = 419,52;$$

$$X_2 = 110 + 10 + 10/100 = 120,1;$$

$$Y_2 = 210 + 10 + 10/100 = 220,1;$$

$$P = (2 + 10/100) = 2,1 \text{ га.}$$

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.э.н., доцент

_____ О.С.Лазарева

Заведующий кафедрой : д.э.н.

_____ А.А. Артемьев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Профиль: Кадастр недвижимости
Кафедра «Геодезии и кадастра»
Дисциплина «Прикладная геодезия»
Семестр 4

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Виды планово-картографических материалов, детальность, точность и полнота планов и карт.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балл:

Составление разбивочного чертежа для выноса границ земельного участка

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:

Спроектируйте площадь четырехугольника.

Исходные данные:

$a, \beta, \gamma, b = BC, P.$

Найти длину стороны $c = AB.$

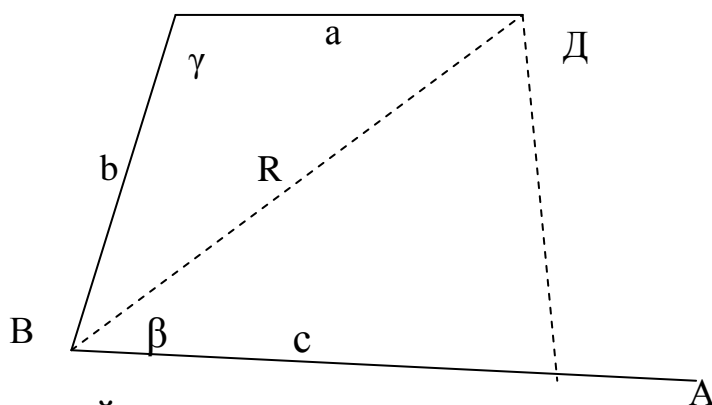
$a = CD = 163,77;$

$\beta = \angle ABC = 80^\circ + 10' + 10'' = 90^\circ 10';$

$\gamma = \angle BCD = 83^\circ 42';$

$b = BC = 200 + 10 + 10/100 = 210,1;$

$P = (3 + 10/20) = 3,5 \text{ га.}$



Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.э.н., доцент

_____ О.С.Лазарева

Заведующий кафедрой : д.э.н.

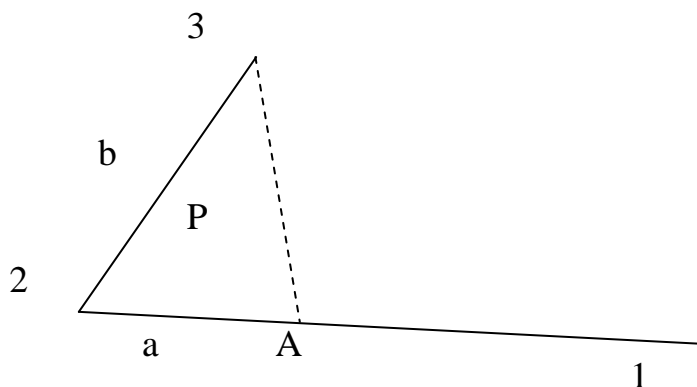
_____ А.А. Артемьев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Профиль: Кадастр недвижимости
Кафедра «Геодезии и кадастра»
Дисциплина «Прикладная геодезия»
Семестр 4

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Государственная геодезическая сеть. Опорная межевая сеть, межевые съемочные сети.
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балл:
Технология формирования каталога координат.
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:
Спроектируйте площадь треугольника с заданными условиями:



Исходные данные:

координаты точек 1, 2, 3:

$$X_1 = 95,15; \quad Y_1 = 482,36;$$

$$X_3 = 320,09; \quad Y_3 = 419,52;$$

$$X_2 = 110 + 10 + 10/100 = 120,1;$$

$$Y_2 = 210 + 10 + 10/100 = 220,1;$$

$$P = (2 + 10/100) = 2,1 \text{ га.}$$

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.э.н., доцент

_____ О.С.Лазарева

Заведующий кафедрой: д.э.н.

_____ А.А. Артемьев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Профиль: Кадастр недвижимости
Кафедра «Геодезии и кадастра»
Дисциплина «Прикладная геодезия»
Семестр 4

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

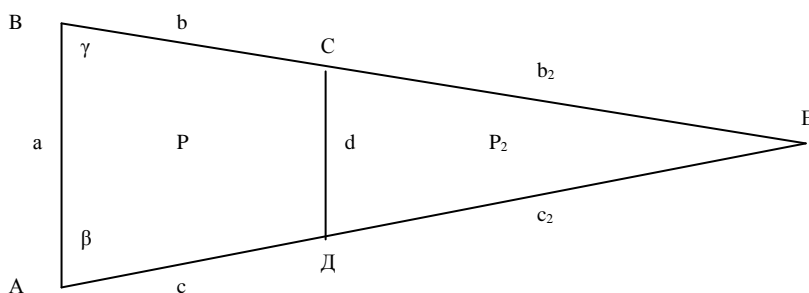
Технология определения координат характерных точек на местности электронным тахеометром

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:

Особенности межевания земельных участков с использованием GPS / ГЛОНАС систем

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:

Запроектировать границы ЗУ одиночной трапеции (заданной площадью).



Исходные данные:

$$a = AB = 200 + 10 + 10/100 = 210,1;$$

$$\beta = \angle DAB = 83^{\circ}45';$$

$$\gamma = \angle ABC = 80^{\circ} + 10^{\circ} + 10' = 90^{\circ}10';$$

$$P = (4 + 10/10) = 5 \text{ га}$$

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.э.н., доцент

_____ О.С.Лазарева

Заведующий кафедрой : д.э.н.

_____ А.А. Артемьев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Профиль: Кадастр недвижимости
Кафедра «Геодезии и кадастра»
Дисциплина «Прикладная геодезия»
Семестр 4

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Опорная межевая сеть, межевые съемочные сети.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балл:

Принцип определения относительного местоположения геодезических пунктов и поворотных точек объекта недвижимости

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:

Спроектируйте площадь четырехугольника.

Исходные данные:

$a, \beta, \gamma, b = BC, P.$

Найти длину стороны $c = AB.$

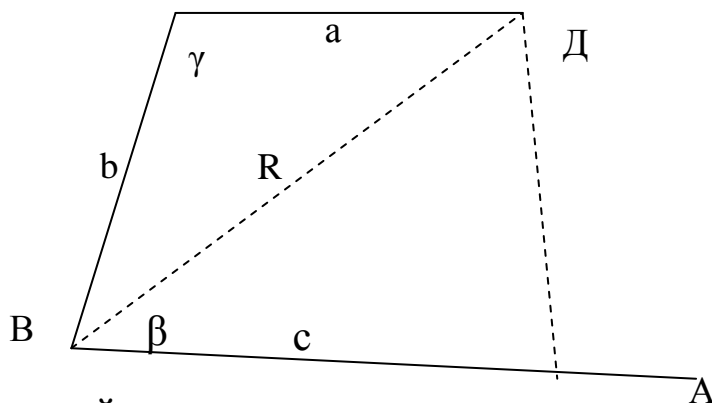
$a = CD = 163,77;$

$\beta = \angle ABC = 80^\circ + 10' + 10'' = 90^\circ 10';$

$\gamma = \angle BCD = 83^\circ 42';$

$b = BC = 200 + 10 + 10/100 = 210,1;$

$P = (3 + 10/20) = 3,5 \text{ га.}$



Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.э.н., доцент

_____ О.С. Лазарева

Заведующий кафедрой : д.э.н.

_____ А.А. Артемьев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Профиль: Кадастр недвижимости
Кафедра «Геодезии и кадастра»
Дисциплина «Прикладная геодезия»
Семестр 4

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

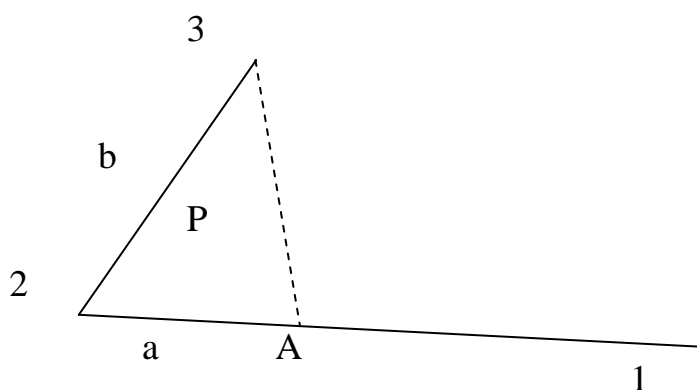
Система координат применяемая при проведении земельно-кадастровых работ (геодезическая система координат, ПЗ-90, WGS-84)

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балл:

Дифференциальный метод определения местоположения геодезических пунктов.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:

Спроектируйте площадь треугольника с заданными условиями:



Исходные данные:

координаты точек 1, 2, 3:

$$X_1 = 95,15; \quad Y_1 = 482,36;$$

$$X_3 = 320,09; \quad Y_3 = 419,52;$$

$$X_2 = 110 + 10 + 10/100 = 120,1;$$

$$Y_2 = 210 + 10 + 10/100 = 220,1;$$

$$P = (2 + 10/100) = 2,1 \text{ га.}$$

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.э.н., доцент

_____ О.С.Лазарева

Заведующий кафедрой : д.э.н.

_____ А.А. Артемьев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Профиль: Кадастр недвижимости
Кафедра «Геодезии и кадастра»
Дисциплина «Прикладная геодезия»
Семестр 4

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

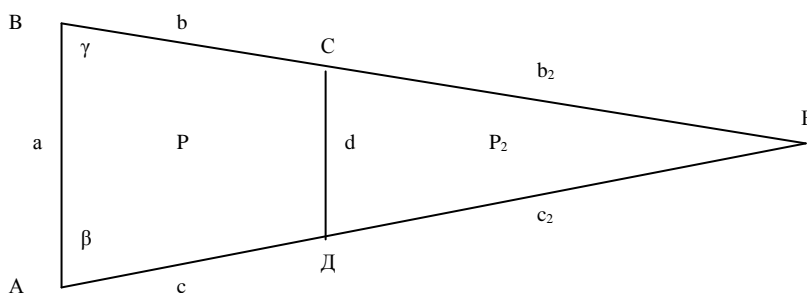
Чертеж земельного участка, кадастровый план территории (КПТ), публичная кадастровая карта.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:

Определение координат пунктов МСС, центром которых являются парные стенные знаки.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:

Запроектировать границы ЗУ одиночной трапеции (заданной площадью).



Исходные данные:

$$a = AB = 200 + 10 + 10/100 = 210,1;$$

$$\beta = \angle DAB = 83^{\circ}45';$$

$$\gamma = \angle ABC = 80^{\circ} + 10^{\circ} + 10' = 90^{\circ}10';$$

$$P = (4 + 10/10) = 5 \text{ га}$$

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.э.н., доцент

_____ О.С.Лазарева

Заведующий кафедрой : д.э.н.

_____ А.А. Артемьев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Профиль: Кадастр недвижимости
Кафедра «Геодезии и кадастра»
Дисциплина «Прикладная геодезия»
Семестр 4

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Общие сведения о ГНСС. Структура и состав глобальных навигационных спутниковых систем.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балл:

Способы выноса в натуру проектных точек.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:

Привязка пунктов МСС к одинарным знакам опорной межевой сети.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.э.н., доцент

_____ О.С. Лазарева

Заведующий кафедрой : д.э.н.

_____ А.А. Артемьев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Профиль: Кадастр недвижимости
Кафедра «Геодезии и кадастра»
Дисциплина «Прикладная геодезия»
Семестр 4

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Современные электронные тахеометры: виды, устройство

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балл:

Требования к точности площадей и расположению границ проектируемых участков.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:

Спроектируйте площадь четырехугольника.

Исходные данные:

$a, \beta, \gamma, b = BC, P.$

Найти длину стороны $c = AB.$

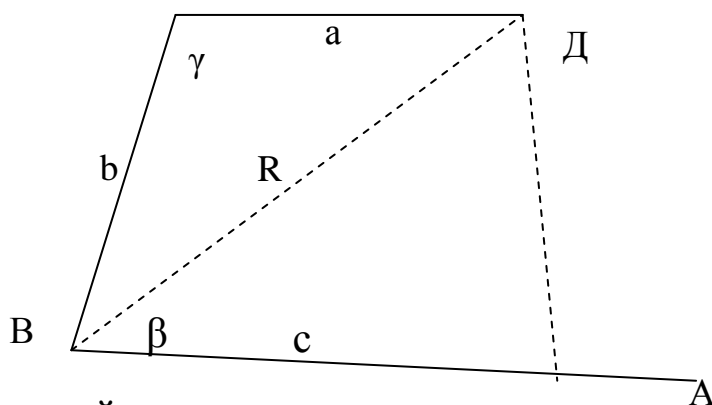
$a = CD = 163,77;$

$\beta = \angle ABC = 80^\circ + 10' + 10'' = 90^\circ 10';$

$\gamma = \angle BCD = 83^\circ 42';$

$b = BC = 200 + 10 + 10/100 = 210,1;$

$P = (3 + 10/20) = 3,5 \text{ га.}$



Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.э.н., доцент

_____ О.С. Лазарева

Заведующий кафедрой : д.э.н.

_____ А.А. Артемьев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Профиль: Кадастр недвижимости
Кафедра «Геодезии и кадастра»
Дисциплина «Прикладная геодезия»
Семестр 4

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

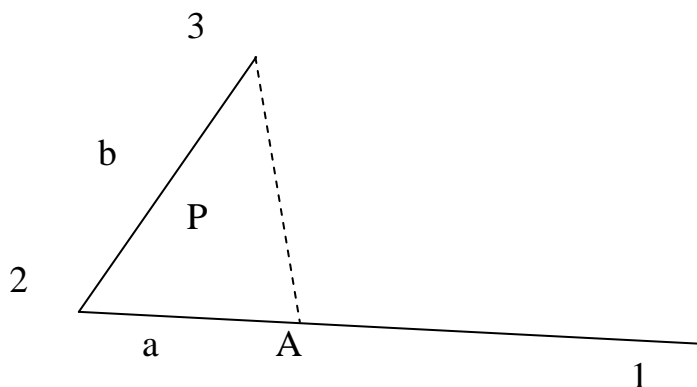
Определение положения точек на земной поверхности (система географических и прямоугольных координат, полярные координаты).

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балл:

Вычисление площадей полигона по координатам его вершин.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:

Спроектируйте площадь треугольника с заданными условиями:



Исходные данные:

координаты точек 1, 2, 3:

$$X_1 = 95,15; \quad Y_1 = 482,36;$$

$$X_3 = 320,09; \quad Y_3 = 419,52;$$

$$X_2 = 110 + 10 + 10/100 = 120,1;$$

$$Y_2 = 210 + 10 + 10/100 = 220,1;$$

$$P = (2 + 10/100) = 2,1 \text{ га.}$$

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.э.н., доцент

_____ О.С.Лазарева

Заведующий кафедрой : д.э.н.

_____ А.А. Артемьев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Профиль: Кадастр недвижимости
Кафедра «Геодезии и кадастра»
Дисциплина «Прикладная геодезия»
Семестр 4

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

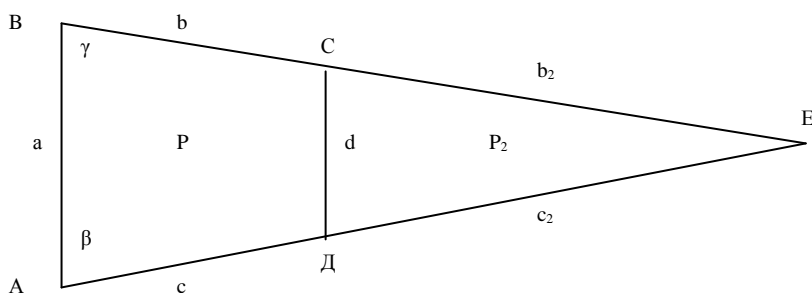
Государственная геодезическая сеть. Опорная межевая сеть, межевые съемочные сети.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:

Элементы геодезических разбивочных работ. Способы выноса в натуру проектных точек.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:

Запроектировать границы ЗУ одиночной трапеции (заданной площадью).



Исходные данные:

$$a = AB = 200 + 10 + 10/100 = 210,1;$$

$$\beta = \angle DAB = 83^\circ 45';$$

$$\gamma = \angle ABC = 80^\circ + 10^\circ + 10' = 90^\circ 10';$$

$$P = (4 + 10/10) = 5 \text{ га}$$

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.э.н., доцент

_____ О.С.Лазарева

Заведующий кафедрой : д.э.н.

_____ А.А. Артемьев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Профиль: Кадастр недвижимости
Кафедра «Геодезии и кадастра»
Дисциплина «Прикладная геодезия»
Семестр 4

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
**Цифровые карты и модели местности. Электронные карты и планы.
Публичная кадастровая карта на портале Росреестра.**
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балл:
Составить разбивочный чертеж и его объяснить его необходимость.
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:
Привязка к парным стенным знакам опорной межевой сети.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;
«хорошо» - при сумме баллов 4;
«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;
«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.э.н., доцент _____ О.С. Лазарева

Заведующий кафедрой: д.э.н. _____ А.А. Артемьев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Профиль: Кадастр недвижимости
Кафедра «Геодезии и кадастра»
Дисциплина «Прикладная геодезия»
Семестр 4

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Уровенная поверхность. Геоид, эллипсоид Красовского. Абсолютные и относительные высоты точек, превышения между точками.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балл:

Сущность проектирования участков. Способы и правила составления проектов.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:

Спроектируйте площадь четырехугольника.

Исходные данные:

$a, \beta, \gamma, b = BC, P.$

Найти длину стороны $c = AB.$

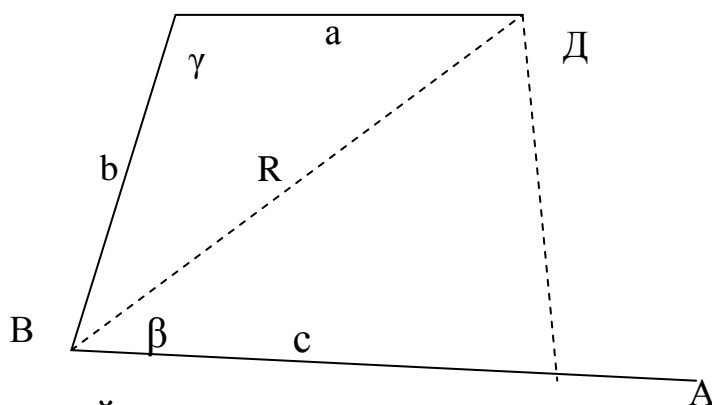
$a = CD = 163,77;$

$\beta = \angle ABC = 80^\circ + 10' + 10'' = 90^\circ 10';$

$\gamma = \angle BCD = 83^\circ 42';$

$b = BC = 200 + 10 + 10/100 = 210,1;$

$P = (3 + 10/20) = 3,5 \text{ га.}$



Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.э.н., доцент

_____ О.С. Лазарева

Заведующий кафедрой : д.э.н.

_____ А.А. Артемьев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Профиль: Кадастр недвижимости
Кафедра «Геодезии и кадастра»
Дисциплина «Прикладная геодезия»
Семестр 4

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

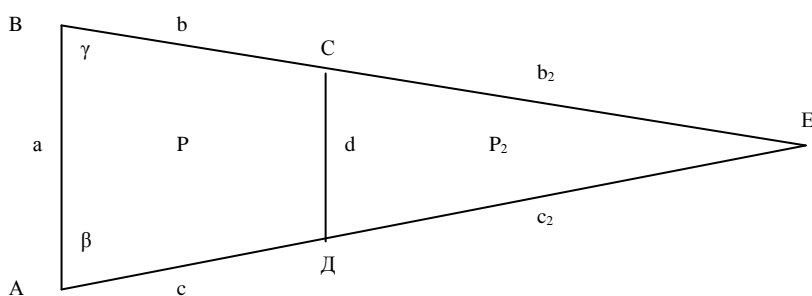
Элементы геодезических разбивочных работ.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:

Дифференциальный метод определения местоположения геодезических пунктов.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:

Запроектировать границы ЗУ одиночной трапеции (заданной площадью).



Исходные данные:

$$a = AB = 200 + 10 + 10/100 = 210,1;$$
$$\beta = \angle DAB = 83^{\circ}45';$$
$$\gamma = \angle ABC = 80^{\circ} + 10^{\circ} + 10' = 90^{\circ}10';$$
$$P = (4 + 10/10) = 5 \text{ га}$$

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.э.н., доцент

_____ О.С.Лазарева

Заведующий кафедрой : д.э.н.

_____ А.А. Артемьев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Профиль: Кадастр недвижимости
Кафедра «Геодезии и кадастра»
Дисциплина «Прикладная геодезия»
Семестр 4

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
**Цифровые карты и модели местности. Электронные карты и планы.
Публичная кадастровая карта на портале Росреестра.**
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балл:
Составить разбивочный чертеж и объяснить его необходимость.
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:
**Элементы геодезических разбивочных работ. Способы выноса в натуру
проектных точек.**

Критерии итоговой оценки за экзамен:

- «отлично» - при сумме баллов 5 или 6;
- «хорошо» - при сумме баллов 4;
- «удовлетворительно» - при сумме баллов 3;
- «неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.э.н., доцент _____ О.С. Лазарева

Заведующий кафедрой : д.э.н. _____ А.А. Артемьев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Профиль: Кадастр недвижимости
Кафедра «Геодезии и кадастра»
Дисциплина «Прикладная геодезия»
Семестр 4

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

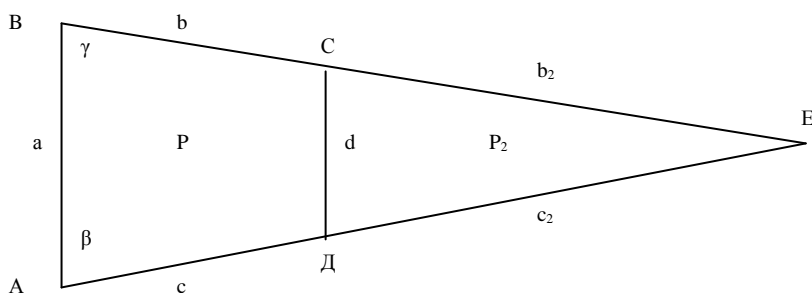
Геодезическое обоснование графической части документов-оснований для внесения сведений в ЕГРН

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:

Технология определения координат характерной точки границы земельного участка электронным тахеометром

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:

Запроектировать границы ЗУ одиночной трапеции (заданной площадью).



Исходные данные:

$$a = AB = 200 + 10 + 10/100 = 210,1;$$

$$\beta = \angle DAB = 83^{\circ}45';$$

$$\gamma = \angle ABC = 80^{\circ} + 10^{\circ} + 10' = 90^{\circ}10';$$

$$P = (4 + 10/10) = 5 \text{ га}$$

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.э.н., доцент

_____ О.С.Лазарева

Заведующий кафедрой: д.э.н.

_____ А.А. Артемьев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Профиль: Кадастр недвижимости
Кафедра «Геодезии и кадастра»
Дисциплина «Прикладная геодезия»
Семестр 4

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Аналитические способы проектирования землепользования

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балл:
Составить разбивочный чертеж и объяснить его необходимость.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:
Элементы геодезических разбивочных работ.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.э.н., доцент

_____ О.С. Лазарева

Заведующий кафедрой : д.э.н.

_____ А.А. Артемьев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Профиль: Кадастр недвижимости
Кафедра «Геодезии и кадастра»
Дисциплина «Прикладная геодезия»
Семестр 4

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

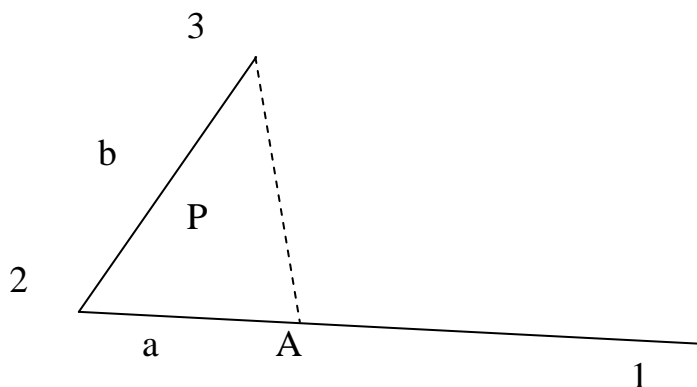
Общие сведения о ГНСС. Структура и состав глобальных навигационных спутниковых систем.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балл:

Вычисление площадей полигона по координатам его вершин.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:

Спроектируйте площадь треугольника с заданными условиями:



Исходные данные:

координаты точек 1, 2, 3:

$$X_1 = 95,15; \quad Y_1 = 482,36;$$

$$X_3 = 320,09; \quad Y_3 = 419,52;$$

$$X_2 = 110 + 10 + 10/100 = 120,1;$$

$$Y_2 = 210 + 10 + 10/100 = 220,1;$$

$$P = (2 + 10/100) = 2,1 \text{ га.}$$

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.э.н., доцент

_____ О.С.Лазарева

Заведующий кафедрой : д.э.н.

_____ А.А. Артемьев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Профиль: Кадастр недвижимости
Кафедра «Геодезии и кадастра»
Дисциплина «Прикладная геодезия»
Семестр 4

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Система прямоугольных координат Гаусса-Крюгера. Местные системы координат.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балл:

Сущность проектирования участков. Способы и правила составления проектов.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:

Спроектируйте площадь четырехугольника.

Исходные данные:

$a, \beta, \gamma, b = BC, P.$

Найти длину стороны $c = AB.$

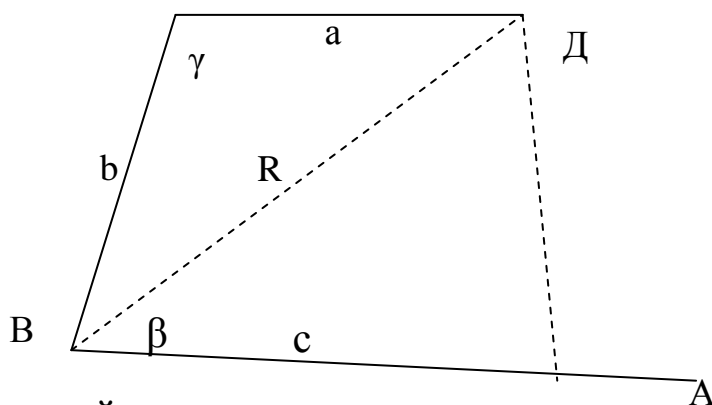
$a = CD = 163,77;$

$\beta = \angle ABC = 80^\circ + 10' + 10'' = 90^\circ 10';$

$\gamma = \angle BCD = 83^\circ 42';$

$b = BC = 200 + 10 + 10/100 = 210,1;$

$P = (3 + 10/20) = 3,5 \text{ га.}$



Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.э.н., доцент

_____ О.С. Лазарева

Заведующий кафедрой : д.э.н.

_____ А.А. Артемьев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Профиль: Кадастр недвижимости
Кафедра «Геодезии и кадастра»
Дисциплина «Прикладная геодезия»
Семестр 4

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

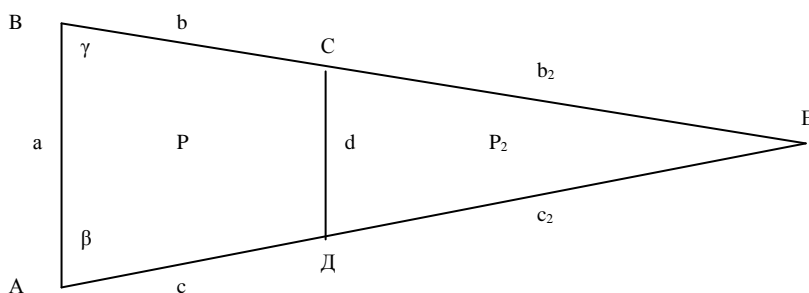
Система координат применяемая при проведении земельно-кадастровых работ (геодезическая система координат, ПЗ-90, WGS-84)

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:

Элементы геодезических разбивочных работ. Способы выноса в натуру проектных точек.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:

Запроектировать границы ЗУ одиночной трапеции (заданной площадью).



Исходные данные:

$$a = AB = 200 + 10 + 10/100 = 210,1;$$

$$\beta = \angle DAB = 83^{\circ}45';$$

$$\gamma = \angle ABC = 80^{\circ} + 10^{\circ} + 10' = 90^{\circ}10';$$

$$P = (4 + 10/10) = 5 \text{ га}$$

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.э.н., доцент

_____ О.С.Лазарева

Заведующий кафедрой : д.э.н.

_____ А.А. Артемьев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Профиль: Кадастр недвижимости
Кафедра «Геодезии и кадастра»
Дисциплина «Прикладная геодезия»
Семестр 4

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Уровенная поверхность. Геоид, эллипсоид Красовского. Абсолютные и относительные высоты точек, превышения между точками.
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балл:
Принцип определения относительного местоположения геодезических пунктов и поворотных точек объекта недвижимости; определение относительного положения пунктов по четырем навигационным искусственным спутникам Земли (НИСЗ). Технологическая последовательность спутниковых наблюдений.
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:
Элементы геодезических разбивочных работ.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

- «отлично» - при сумме баллов 5 или 6;
- «хорошо» - при сумме баллов 4;
- «удовлетворительно» - при сумме баллов 3;
- «неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.э.н., доцент _____ О.С. Лазарева

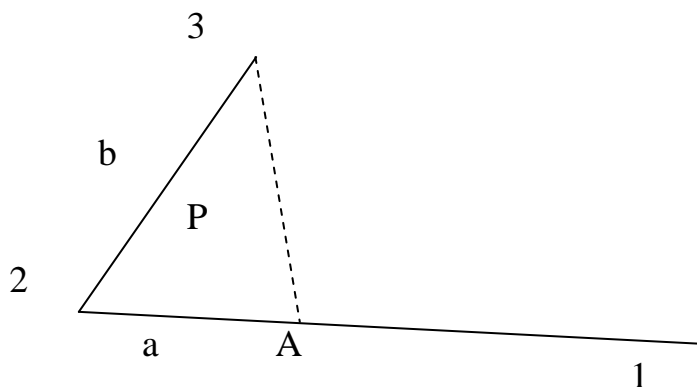
Заведующий кафедрой: д.э.н. _____ А.А. Артемьев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Профиль: Кадастр недвижимости
Кафедра «Геодезии и кадастра»
Дисциплина «Прикладная геодезия»
Семестр 4

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 23

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Государственная геодезическая сеть. Опорная межевая сеть, межевые съемочные сети.
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балл:
Технология формирования каталога координат.
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:
Спроектируйте площадь треугольника с заданными условиями:



Исходные данные:

координаты точек 1, 2, 3:

$$X_1 = 95,15; \quad Y_1 = 482,36;$$

$$X_3 = 320,09; \quad Y_3 = 419,52;$$

$$X_2 = 110 + 10 + 10/100 = 120,1;$$

$$Y_2 = 210 + 10 + 10/100 = 220,1;$$

$$P = (2 + 10/100) = 2,1 \text{ га.}$$

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.э.н., доцент

_____ О.С.Лазарева

Заведующий кафедрой: д.э.н.

_____ А.А. Артемьев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Профиль: Кадастр недвижимости
Кафедра «Геодезии и кадастра»
Дисциплина «Прикладная геодезия»
Семестр 4

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 24

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

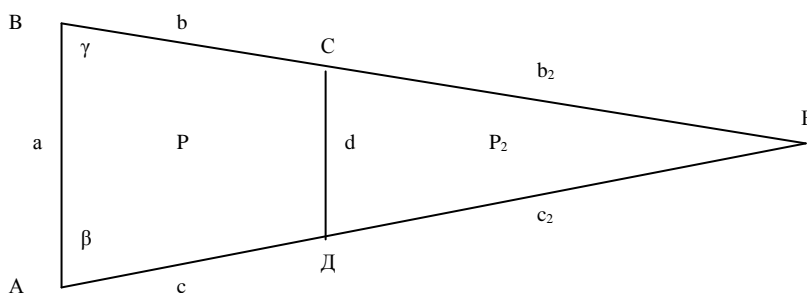
Предмет, задачи и методы прикладной геодезии, ее значение и история развития. Форма и размеры Земли.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:

Особенности межевания земельных участков с использованием GPS / ГЛОНАС систем

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:

Запроектировать границы ЗУ одиночной трапеции (заданной площадью).



Исходные данные:

$$a = AB = 200 + 10 + 10/100 = 210,1;$$

$$\beta = \angle DAB = 83^{\circ}45';$$

$$\gamma = \angle ABC = 80^{\circ} + 10^{\circ} + 10' = 90^{\circ}10';$$

$$P = (4 + 10/10) = 5 \text{ га}$$

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.э.н., доцент

_____ О.С.Лазарева

Заведующий кафедрой : д.э.н.

_____ А.А. Артемьев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Профиль: Кадастр недвижимости
Кафедра «Геодезии и кадастра»
Дисциплина «Прикладная геодезия»
Семестр 4

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 25

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Определение положения точек на земной поверхности (система географических и прямоугольных координат, полярные координаты).

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балл:

Принцип определения относительного местоположения геодезических пунктов и поворотных точек объекта недвижимости

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:

Спроектируйте площадь четырехугольника.

Исходные данные:

$a, \beta, \gamma, b = BC, P.$

Найти длину стороны $c = AB.$

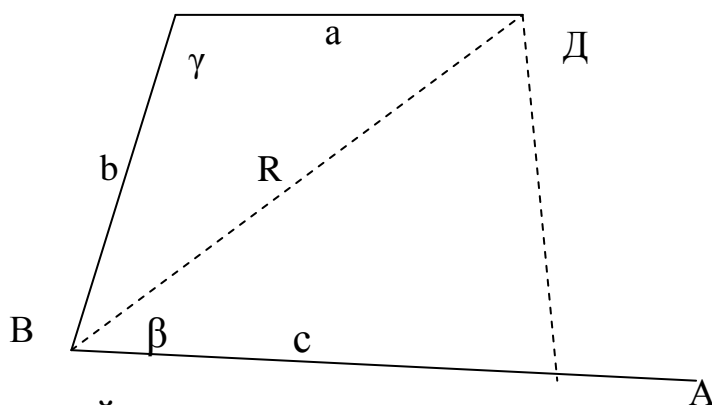
$a = CD = 163,77;$

$\beta = \angle ABC = 80^\circ + 10' + 10'' = 90^\circ 10';$

$\gamma = \angle BCD = 83^\circ 42';$

$b = BC = 200 + 10 + 10/100 = 210,1;$

$P = (3 + 10/20) = 3,5 \text{ га.}$



Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.э.н., доцент

_____ О.С. Лазарева

Заведующий кафедрой: д.э.н.

_____ А.А. Артемьев

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ
заведующий кафедрой
Кафедра геодезии и кадастра

(наименование кафедры)
Артемов А.А.

(Ф.И.О. зав. кафедрой, подпись)
«__» _____ 202__ г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

_____ курсовой проект _____

(промежуточной аттестации: экзамен, зачет, курсовая работа или курсовой проект; практики: с указанием вида и типа практики; государственного экзамена)

ПРИКЛАДНАЯ ГЕОДЕЗИЯ

Наименование дисциплины (для промежуточной аттестации)

направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) – Кадастр недвижимости

Типы задач – проектный

Разработаны в соответствии с:

рабочей программой дисциплины/программой практики/ программой государственной итоговой аттестации) рабочей программой дисциплины

_____ утверждена 30 марта 2021 г.

Разработчик(и): Лазарева О.С.

Тверь 2021

Индикаторы компетенции:

ИОПК-4.1. Применяет знания в области геодезии, прикладной геодезии при осуществлении измерений, обработки полученных результатов с использованием прикладных аппаратно-программных средств при проведении землеустроительных и кадастровых работ.

ИОПК-6.1. Выбирает наиболее эффективные методы и технологии для выполнения различных землеустроительных и кадастровых работ

ИОПК-7.2. Демонстрирует навыки составления и применения технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:

Знать:

З1. основные понятия и определения из курса геодезии, прикладной геодезии, требования к качеству планово-картографического материала в землеустройстве и кадастре;

З1. современные приборы, технические средства выполнения геодезических работ в землеустройстве и кадастрах, способы и методы составления картографо-геодезической основы ЕГРН.

Уметь:

У1. оценивать качество планово-картографического материала и учитывать погрешности, возникающие на различных этапах выполнения геодезических работ и их влияние на конечный результат;

У2. выбирать оптимальные способы и выполнять проектирование земельных участков; восстановление утраченной части границ землепользования в натуре; выноса проектных границ земельных участков в натуру;

У3. выбирать способы и выполнять межевание земель и определение площадей объектов недвижимости.

Таблица. Оцениваемые показатели для проведения промежуточной аттестации в форме курсовой работы

№ раздела	Наименование раздела	Баллы по шкале уровня
1	Введение (цель работы, задачи, используемые исходные материалы).	Выше базового - 2
		Базовый - 1
		Ниже базового - 0
2	Теоретические и методические основы подготовки проекта выноса в натуру границ земельных участков	Выше базового - 2
		Базовый - 1
		Ниже базового - 0
3	Технология проектирования и расчеты при проектировании земельных участков	Выше базового - 3
		Базовый - 2
		Ниже базового - 0
4	Формирование каталога координат и составление разбивочного чертежа для выноса проектных точек в натуру.	Выше базового - 2
		Базовый - 1
		Ниже базового - 0
5	Выводы по работе	Выше базового - 2
		Базовый - 1
		Ниже базового - 0
6	Библиографический список	Выше базового - 2
		Базовый - 1
		Ниже базового - 0

Критерии итоговой оценки за курсовой проект:

«отлично» - при сумме баллов 12 до 13;

«хорошо» - при сумме баллов от 9 до 10;

«удовлетворительно» - при сумме баллов от 7 до 8;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов менее 7.