

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 05.09.2024 14:59:37

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Приморская государственная сельскохозяйственная академия»

« _ » _____ 2021 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Геодезия

ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 35.03.01 Лесное дело (Лесное охотоведение)

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

а. модели контролируемых компетенций

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):

Тип компетенции	Формулировка компетенции	Номер индикатора достижения цели	Формулировка индикатора достижения цели
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	индикатор 1	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения задач в профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	индикатор 1	Знает методы и средства экспериментальных исследований в области лесного хозяйства, умеет выбирать современные методы и средства экспериментальных исследований в области лесного хозяйства и владеет способностью проводить экспериментальные исследований в области лесного хозяйства

б. требование к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

а) знать:

- основные законы математических и естественных наук для решения задач в профессиональной деятельности (ИД-1 ОПК 1);
- методы и средства экспериментальных исследований в области лесного хозяйства (ИД-1 ОПК 5).

б) уметь:

- применять основные законы математических и естественных наук для решения задач в профессиональной деятельности (ИД-1 ОПК 1);
- выбирать современные методы и средства экспериментальных исследований в области лесного хозяйства (ИД-1 ОПК 5).

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 1 – Оценка контролируемой компетенции дисциплины (модуля)

№ п/п	Код контролируемой компетенции (индикатора достижения компетенции)	Контролируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
1	ИД -1 ОПК-1	<i>Знать:</i> основные законы математических и естественных наук для решения задач в профессиональной деятельности	Тест (письменно)
		<i>Уметь:</i> применять основные законы математических и естественных наук для решения задач в профессиональной деятельности	Тест (письменно) Задача (практическое задание) (письменно)
	ИД-1 ОПК-5	<i>Знать:</i> методы и средства экспериментальных исследований в области лесного хозяйства	Тест (письменно) Задача (практическое задание) (письменно)
		<i>Уметь:</i> выбирать современные методы и средства экспериментальных исследований в области лесного хозяйства	Тест (письменно) Задача (практическое задание) (письменно)

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений, обучающегося	Фонд тестовых заданий
4	Задача (практическое задание)	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задача (задание) должна быть направлена на оценивание	Комплект задач и заданий

		тех компетенций, которые подлежат освоению в данной дисциплине, должна содержать четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий	
--	--	--	--

Таблица 3 – Критерии и шкалы для оценки уровня сформированности компетенции в ходе освоения дисциплины

Показатели оценивания	Критерии оценки уровня сформированности компетенции ИД - 1 ОПК 1.1 ИД-1 ОПК 5.1			
	Неудовлетворительно, Не зачтено	Удовлетворительно, зачтено	Хорошо / зачтено	Отлично / зачтено
«Знать»	Уровень знаний ниже минимально допустимых требований; имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний; допущено множество негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе; допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе; без ошибок
«Уметь»	При решении типовых (стандартных) задачи не продемонстрированы некоторые основные умения. Имеют место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые (стандартные) задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, некоторые – на уровне хорошо закрепленных навыков. Решены все основные задачи с отдельными несущественными ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, без недочетов.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний и умений недостаточно для решения практических профессиональных задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний и умений в целом достаточно для решения стандартных практических профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и умений в целом достаточно для решения стандартных практических профессиональных задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических профессиональных задач
Уровень сформированности компетенции	Низкий	Пороговый	Базовый	Высокий
Сумма баллов (Б)**	0 – 60	61 – 75	76 – 85	86 – 100

* – Оценивается для каждой компетенции отдельно.

** – Суммируется балл по показателям оценивания «знать» и «уметь»; при этом соотношение компонентов компетенции в общей трудоемкости дисциплины «знать» / «уметь» составляет 40 / 60.

3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация качества подготовки обучающихся по дисциплине (модулю) «Геодезия» проводится в соответствии с локальными нормативными актами Академии и является обязательной, предназначена для определения степени достижения учебных целей по дисциплине и проводится в форме зачета в 1-ом семестре, 2 и 3 и в форме экзамена в 4 семестре. Обучающиеся готовятся к зачету и экзамену самостоятельно. Подготовка заключается в изучении программного материала дисциплины с использованием личных записей, сделанных в рабочих тетрадях, и рекомендованной в процессе изучения дисциплины литературы. При необходимости обучающиеся обращаются за консультацией к преподавателю, ведущему данную дисциплину.

Форма проведения промежуточной аттестации для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбирается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене / зачете.

Методика оценивания

1) По стобалльной шкале в таблицу 4 занести баллы (B_i), полученные обучающимся в ходе освоения дисциплины. (Критерии представлены в таблице 3).

Таблица 4 – Пример расчетной таблицы итогового оценивания компетенций у обучающегося по дисциплине (модулю) «Геодезия»

Код индикатора компетенции	Условное обозначение	Оценка приобретенных компетенций в баллах
ИД -1 ОПК-1	B1	76
ИД-1 ОПК-5	B2	86
Итого	$(\sum B_i)$	162
В среднем	$(\sum B_i)/ n$	81

2) Определить оценку по дисциплине (модулю) по шкале соотношения баллов и оценок (таблица 5).

Таблица 5 – Шкала измерения уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины (модуля) «Геодезия»

Итоговый балл	0-60	61-75	76-85	86-100
Оценка	Неудовлетворительно (не зачтено)	Удовлетворительно (зачтено)	Хорошо (зачтено)	Отлично (зачтено)
Уровень сформированности компетенций	низкий	Пороговый	Базовый	Высокий

Знания, умения обучающихся при промежуточной аттестации **в форме зачета** определяются «зачтено», «не зачтено».

«Зачтено» – обучающийся знает курс на уровне лекционного материала, базового учебника, дополнительной учебной, научной и методологической литературы, умеет привести разные точки зрения по излагаемому вопросу.

«Не зачтено» – обучающийся имеет пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

Показатели «знать», «уметь» при аттестации в форме экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», что соответствует уровням сформированности компетенций «высокий», «базовый», «пороговый», «низкий».

«Отлично» – обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

«Хорошо» – обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

«Удовлетворительно» – обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

«Неудовлетворительно» – обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

Текущая аттестация обучающихся по дисциплине (модулю) «Геодезия» проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов освоения дисциплины (модуля) в разрезе компетенций и с дифференциацией по показателям «ЗНАТЬ» и «УМЕТЬ».

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

**Содержательный элемент (модуль):
Геодезия**

4.1 Тестовые задания для оценки компетенции ИД -1 ОПК-1 по показателю «Знать»

I. Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов

вариант задания 1.

Масштаб – это:

- а) отношение длины линии на местности к углу наклона линии,
- б) отношение длины линии на плане к абсолютным отметкам точек этой линии,
- в) отношение длины линии на плане к длине горизонтального проложения на местности,
- г) отношение угла наклона к дирекционному углу.

Правильный ответ: в.

вариант задания 2.

Для измерения горизонтальных углов применяют:

- а) нивелир,
- б) теодолит,
- в) буссоль.

Правильный ответ: б.

вариант задания 3.

Нивелирование поверхности по квадратным выполняют для:

- а) составления контурного плана местности,

- б) создания крупномасштабных топографических планов,
- в) съемки ситуации на стройплощадке,
- г) привязки строящегося здания к объектам местности.

Правильный ответ: б.

вариант задания 4

В местной системе плоских прямоугольных координат определяем координаты:

- а) геодезической широты,
- б) геодезической долготы,
- в) координаты точки (X и Y).

Правильный ответ: в.

вариант задания 5.

К высотным координатам относятся:

- а) абсолютная отметка точки,
- б) угол наклона,
- в) горизонтальное проложение.

Правильный ответ: а.

вариант задания 6

Дирекционный угол в III четверти, через румб равен:

- а) $\alpha = 360^0 - r$,
- б) $\alpha = 0^0 + r$,
- в) $\alpha = 180^0 + r$,
- г) $\alpha = 270^0 - r$.

Правильный ответ: в.

вариант задания 7.

При помощи буссоли определяют:

- а) координаты направления,
- б) магнитный азимут,
- в) дирекционные углы.

Правильный ответ: а.

вариант задания 8.

Карты и планы классифицируют:

- а) по масштабу,
- б) по четкости и оформлению,
- в) по размерам,
- г) по длине горизонтальных проложений.

Правильный ответ: а.

вариант задания 9.

Линия земной поверхности с одинаковыми высотами – это ...

- а) холм,
- б) котловина,
- в) седловина,
- г) берштрих,
- д) горизонталь.

Правильный ответ: д.

вариант задания 10.

К высотным координатам относятся:

- а) абсолютная отметка точки,
- б) угол наклона,
- в) горизонтальное проложение.

Правильный ответ: а.

II. Тип заданий: задание открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения)

вариант задания 1.

Отношение превышения к заложению в проекциях с числовыми отметками называют...

Правильный ответ: уклоном

вариант задания 2.

Теодолитная съемка является...

Правильный ответ: горизонтальной.

вариант задания 3.

Какая наука занимается изучением методов составления, издания и использования карт?

Правильный ответ: картография.

вариант задания 4.

Географической координатой называется?

Правильный ответ: широта и долгота.

вариант задания 5.

Что означает "ориентировать линию" ?

Правильный ответ: Определить направление относительно исходного.

вариант задания 6.

Чертеж, в уменьшенном виде, представляющий горизонтальную проекцию местности – это.....

Правильный ответ: план.

вариант задания 7.

Замкнутая линия, соединяющая точки с одинаковыми отметками – это

Правильный ответ: горизонталь.

вариант задания 8.

С чем связаны внешние ошибки?

Правильный ответ: с влиянием внешней среды.

вариант задания 9.

Что вычисляют при помощи этой формулы: $M = m/\sqrt{n}$

Правильный ответ: средняя квадратическая ошибка.

вариант задания 10.

Грубая погрешность, которая должны быть исключена из результатов измерений – это.....

Правильный ответ: относительная ошибка.

4.2 Тестовые задания для оценки компетенции ИД -1 ОПК-1 по показателю «Уметь»

I. Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов

вариант задания 1.

Определить, чему равны расстояния на местности

Длина линии на местности, м	Масштаб плана	Длина линии на карте
	1:50 000	11,2 мм

- 1) 560 м
- 2) 540 м
- 3) 560 км
- 4) 5000 м

Правильный ответ: 1.

вариант задания 2.

Точка К находится внутри замкнутой горизонтали с отметкой 75 м (холм). Найдите отметку точки, расположенной внутри горизонтали, если высота сечения рельефа 5 м.

- 1) 77 м
- 2) 77 мм
- 3) 77,5 м
- 4) 77,5 мм

Правильный ответ: 3.

вариант задания 3.

Дан линейный масштаб в 1 см — 100 м; требуется от него перейти к численному

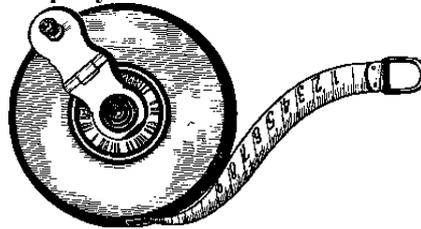
- 1) 1 : 10 000
- 2) 1 : 10
- 3) 1 : 10 00

4) 1 : 100 000

Правильный ответ: 1.

вариант задания 4.

Какой мерный прибор изображен на рисунке ?



- 1) теодолит
- 2) измеритель
- 3) мерная лента
- 4) Буссоль.

Правильный ответ: 3.

вариант задания 5.

На какие дисциплины подразделяется «геодезия»

- 1) Высшая геодезия, топография, картография, фототопография, морская геодезия, прикладная геодезия;
- 2) Высшая геодезия, топография, картография, речная геодезия, прикладная геодезия;
- 3) Высшая геодезия, топография, картография, астрономия, прикладная геодезия;
- 4) Высшая геодезия, картография, фототопография, морская геодезия, речная геодезия, прикладная геодезия.

Правильный ответ: 1.

вариант задания 6.

Какие ученые разработали размеры эллипсоида, наиболее подходящие для территории СССР?

- 1) Павлов А.В. и Иванов И. М.;
- 2) Красовский Ф.Н. и Изотов А.А.;
- 3) Молоденский М.С. и Верховой А.И.

Правильный ответ: 2.

II. Тип заданий: задание открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения)

вариант задания 1.

Определить уклон линии на плане, если горизонтальное проложение $L = 50$ м, а превышение точек составляет 1 м.

Правильный ответ: 0,02

вариант задания 2.

Определить длину отрезка при изображении на плане линии, измеренной на местности. Длина линии на местности = 121,41 м, Масштаб плана 1:5000, ответ записать в см.

Правильный ответ: 2,4 см.

вариант задания 3.

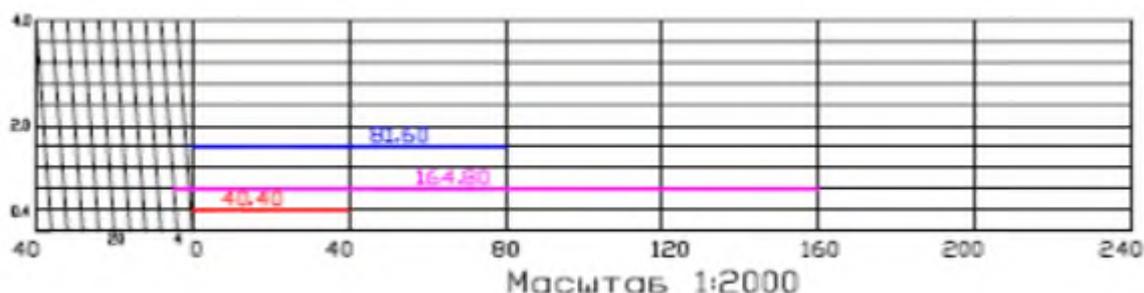
Определить азимут по заданному румбу ЮВ:21°15'

Правильный ответ: 158°45'

вариант задания 4.

Построить поперечный масштаб: длина масштаба – 14 см; высота масштаба – 3 см; основание масштаба – 2 см. Пользуясь построенным поперечным масштабом и циркулем-измерителем, отложить в заданном масштабе 1:2000 ряд линий 40,40; 81,60; 164,80

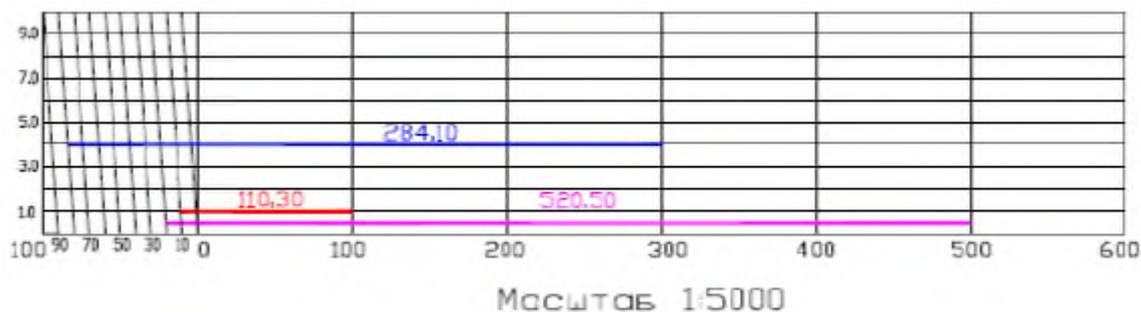
Правильный ответ:



вариант задания 5.

Построить поперечный масштаб: длина масштаба – 14 см; высота масштаба – 3 см; основание масштаба – 2 см. Пользуясь построенным поперечным масштабом и циркулем-измерителем, отложить в заданном масштабе 1:5000 ряд линий 110,30; 284,10; 520,50

Правильный ответ:



вариант задания 6.

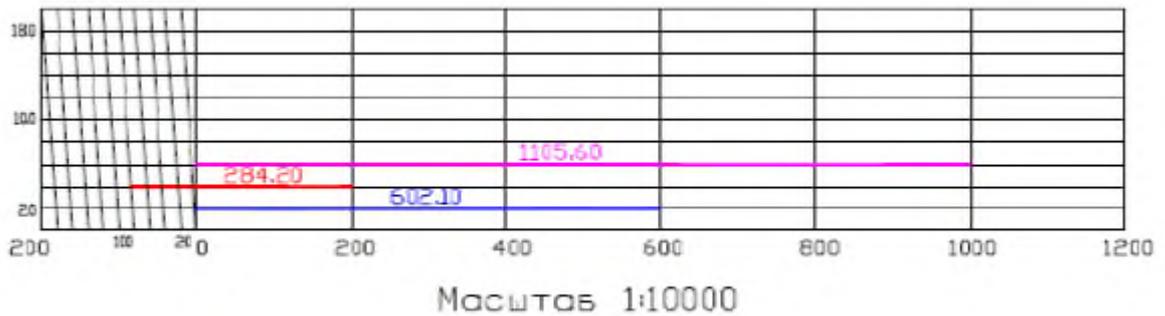
Определить румб линии, если азимут составляет 145°15'

Правильный ответ: ЮВ:34°45'

вариант задания 7.

Построить поперечный масштаб: длина масштаба – 14 см; высота масштаба – 3 см; основание масштаба – 2 см. Пользуясь построенным поперечным масштабом и циркулем-измерителем, отложить в заданном масштабе 1:10000 ряд линий 284,20; 602,10; 1105,60

Правильный ответ:



вариант задания 8.

Приращение координат- это _____ вид съемки _____

Правильный ответ: отрезки по осям координат, теодолитная съемка

вариант задания 9.

Определить сечение горизонталей на плане, если отметки соседних горизонталей местности равны 124,5 м и 125,0 м

Правильный ответ: 0,5 м

III. Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов

вариант задания 1.

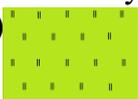
Линейные знаки изображают...

- а) озёра;
- б) дороги;
- в) пески.

Правильный ответ: б

вариант задания 2.

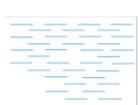
Каким условным знаком изображаются кустарники:

- а) 
- б) 
- в) 

Правильный ответ: б

вариант задания 3.

Каким условным знаком изображается болото:

- а) 
- б) 
- в) 

Правильный ответ: в

вариант задания 4.

Форма рельефа, в которой сходятся два хребта и две лощины:

- а) впадина;
- б) седловина;
- в) возвышенность.

Правильный ответ: б

вариант задания 5.

Какая форма рельефа показана цифрой 3:

- а) лощина;
- б) хребет;
- в) впадина.



Правильный ответ: а

вариант задания 6.

Определите форму рельефа и высоту точки С, если сечение рельефа 5 м:

- а) впадина $H = 197,5$ м;
- б) впадина $H = 195,0$ м;
- в) возвышенность $H = 202,5$ м.



Правильный ответ: а

вариант задания 7.

Определите форму рельефа и высоту точки С, если сечение рельефа 10 м:

- а) возвышенность $H = 210,0$ м;
- б) впадина $H = 195,0$ м;
- в) возвышенность $H = 205,0$ м.

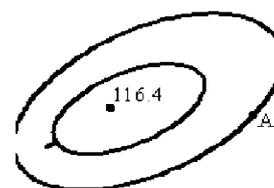


Правильный ответ: в

вариант задания 8.

Определите форму рельефа и высоту точки А, если сечение рельефа 2.5 м:

- а) возвышенность $H = 106,4$ м;
- б) возвышенность $H = 112,5$ м;
- в) впадина $H = 120,0$ м.



Правильный ответ: б

вариант задания 9.

Какой из приведенных масштабов самый мелкий:

- а) 1:1000000;
- б) 1:25000;
- в) 1:500.

Правильный ответ: а

вариант задания 10.

Чему равен численный масштаб, если одному сантиметру на плане соответствует 100 метров на местности:

- а) 1:100;
- б) 1:1000;
- в) 1:10000.

Правильный ответ: в

4.4 Тестовые задания для оценки компетенции ИД -1 ОПК-5 по показателю «Знать»

I. Тип заданий: задание открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения)

вариант задания 1.

Точка М находится внутри горизонтали с отметкой 65 м. Отметка характерной точки (вершина холма) – 66,6 м. Найдите абсолютную отметку точки М, если высота сечения рельефа – 2,5 м; расстояние от характерной точки до горизонтали – 20 мм, расстояние от точки, отметку которой нужно определить, до ближайшей горизонтали по карте – 9 мм.

Правильный ответ: 65,72 м
вариант задания 2.

Рассчитайте уклон линии и угол наклона, если величина заложения в масштабе карты равна 20 м, высота сечения рельефа – 5 м.

Правильный ответ: $14^{\circ}02'11''$.

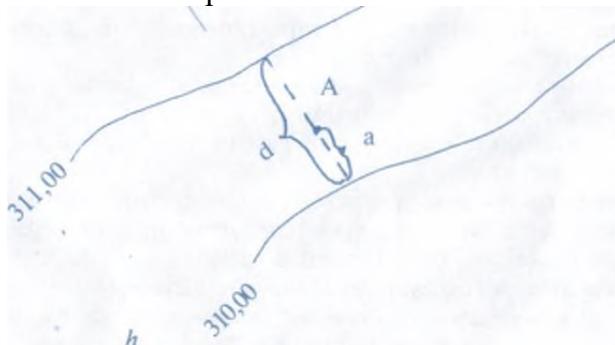
вариант задания 3.

Определить румб линии 1-2, если азимут ее равен $152^{\circ} 43'$.

Правильный ответ: ЮВ $27^{\circ}17'$

вариант задания 4.

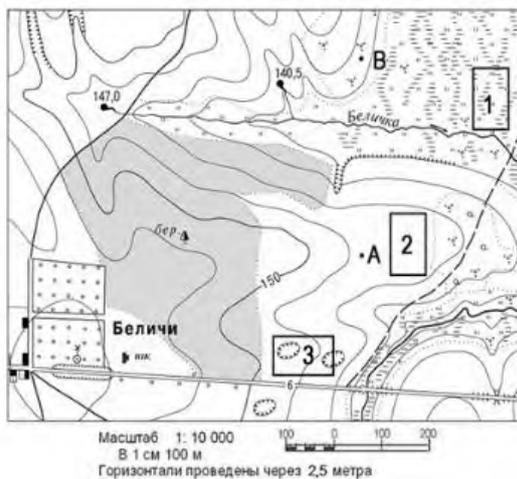
Определить отметку точки на плане с горизонталями



Правильный ответ: 310,33 м.

вариант задания 15.

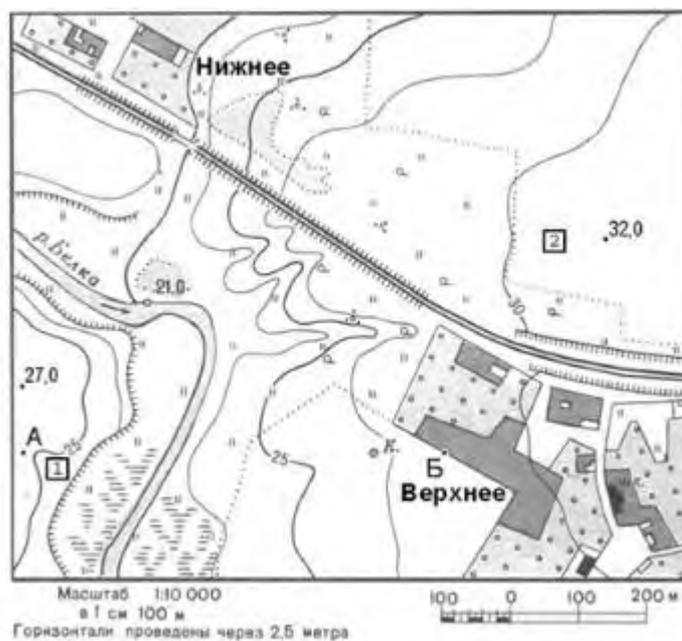
Оцените, какой из участков, обозначенных на карте цифрами 1, 2 и 3, наиболее подходит для устройства тренировочного футбольного поля.



Правильный ответ: 2

вариант задания б.

Оцените, какую из площадок, обозначенных на карте цифрами 1 и 2, лучше выбрать для сооружения ветровой энергетической установки, предназначенной для аварийного энергоснабжения школы в селе Верхнее.



Правильный ответ: 2

4.5 Тестовые задания для оценки компетенции ИД -1 ОПК-5 по показателю «Уметь»

I. Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов

вариант задания 1.

Основные части нивелира - это ...

- 1) Алидада, лимб, зрительная труба.
- 2) Вертикальный и горизонтальный круги.
- 3) Подставка с тремя подъемными винтами, зрительная труба, круглый и цилиндрический уровни.

Правильный ответ: 3

вариант задания 2.

Абрис - это...

- 1) Схема способов съемки
- 2) Часть топографического плана, выполняемая на миллиметровой бумаге
- 3) Схематический чертеж, составленный в произвольном масштабе.схема

Правильный ответ: 3

вариант задания 3.

Какими приборами измеряются длины линий в теодолитном ходе?

Варианты ответов:

- 1) Мерной лентой, рулеткой и дальномерами соответствующей точности
- 2) Теодолитом
- 3) Дальномерами и нивелирами

Правильный ответ: 1

вариант задания 4.

Длины(х) сторон теодолитных ходов должны быть

- 1) Не более 200 м и не менее 20 м
- 2) Не более 350 м и не менее 20 м.
- 3) Не более 450 м и не менее 20 м.

Правильный ответ: 2

вариант задания 5.

Диагональный ход является:

- 1) Специальным ходом
- 2) Разомкнутым ходом
- 3) Замкнутым ходом

Правильный ответ: 2

вариант задания 6.

Каких видов инженерных изысканий не существует:

- 1) Инженерно-геодезических
- 2) Инженерно-строительных
- 3) Инженерно-гидрометеорологических

Правильный ответ: 2

вариант задания 7.

Что называется высотой сечения рельефа?

- 1) Расстояние между заложениями
- 2) Расстояние между горизонталями
- 3) Расстояние между секущими плоскостями

Правильный ответ: 3

вариант задания 8.

Наименее точный из дальномеров - это дальномер ...

- 1) Лазерный
- 2) Светодальномер
- 3) Нитяной

Правильный ответ: 1

II. Тип заданий: эссе (рефератов, докладов, сообщений)

1. Что называют высотой сечения рельефа и заложением? Как определить отметку точки, лежащей между горизонталями?
2. Что такое уклон и по какой формуле он определяется? Как его выразить в процентах и промилле? Как построить график заложений для уклонов и как провести на плане или карте линию заданного уклона?
3. Рассчитайте величину заложения, соответствующую заданному уклону, величина которого (в тысячных) численно равна двум последним цифрам шифра студента, если масштаб плана 1: 2000, а высота сечения рельефа 1 м.
4. Как построить профиль линии местности по карте (плану)?
5. Как измерить на карте дирекционный угол и перейти от него к магнитному азимуту?
6. Какие способы применяют для определения площадей на планах и картах и какова их точность?
7. Что называют водосборной площадью и как на топографическом плане или карте определяют ее границу?
8. В чем различие между случайными и систематическими погрешностями измерений?
9. Какими свойствами обладают случайные погрешности?

Критерии оценивания теста

Шкала оценивания тестов в разрезе компетенций

Показатели и критерии оценки	Максимальное количество баллов	Фактическое количество баллов
Уровень усвоения теоретического материала по показателю «Знать»	40	
ИД-1 ОПК 1.1	20	
ИД-1 ОПК 5.	20	
Умение выполнять задания по показателю «Уметь»	60	
ИД-1 ОПК 1.1	30	
ИД-1 ОПК 5.1	30	
Всего	100	

Вопросы к зачету

Форма и размеры земли. Системы координат, применяемые в геодезии

1. Назовите цели и задачи геодезии в строительстве.
2. Объясните что такое геодезические системы координат.
3. Объясните, что называется горизонтальным проложением линии.
4. Объясните, что такое план местности.
5. Назовите единицы мер используемые в геодезии.
6. Объясните, что такое полярная система координат.
7. Назовите четыре четверти прямоугольных координат, их название.
8. Определите, как определяются высотные координаты точки.
9. Назовите три способа ориентирования линии на местности.

10. Опишите, что такое магнитный меридиан, склонение магнитной стрелки.
11. Назовите виды азимутов, их виды, дирекционный угол.
12. Объясните зависимость между азимутами и дирекционными углами.
13. Дайте определение прямой и обратной геодезической задачи.
14. Назовите правила вычисления дирекционного угла.

Топографические карты и планы, масштабы. Рельеф и его изображение на местности

1. Объясните, что такое государственная геодезическая сеть, ее виды.
2. Назовите сети сгущения, их назначение.
3. Дайте характеристику план, карта, профиль, их виды.
4. Объясните, что такое горизонталь, ее свойства.
5. Назовите элементы рельефа местности.
6. Опишите порядок построения продольных и поперечных профилей.
7. Опишите, как определить крутизну ската, уклон.
8. Объясните, как определяют отметки точек.
9. Дайте характеристику масштабу, и его виды.

Знания, умения обучающихся при аттестации **в форме зачета** определяются «зачтено», «не зачтено».

«Зачтено» – обучающийся знает курс на уровне лекционного материала, базового учебника, дополнительной учебной, научной и методологической литературы, умеет привести разные точки зрения по излагаемому вопросу.

«Не зачтено» – обучающийся имеет пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

ЗАДАНИЕ ЗАКРЫТОЙ ФОРМЫ К ЗАЧЕТУ/ЭКЗАМЕНУ

За 2 семестр

1. Румб местности это угол
 - а) заключенный между проекциями линий местности на горизонтальную плоскость;
 - б) отсчитываемый от северного направления линии, параллельной осевому меридиану, почасовой стрелке до направления данной линии;
 - в) отсчитываемый от ближайшего направления линии, параллельной осевому меридиану, до направления данной линии;
 - г) образованный линией местности и горизонтальной плоскостью.

2. Горизонт нивелира это
 - а) отрезок отвесной линии от точки, на которой стоит рейка, до горизонтальной визирной оси;
 - б) отрезок отвесной линии от исходной уровенной поверхности до визирной оси;
 - в) отрезок отвесной линии от точки до уровенной поверхности.

3. Приращениями координат линии называют
 - а) линейные и угловые величины, определяющие положение точек на плоскости, в пространстве, на какой-либо другой поверхности;
 - б) отрезок отвесной линии от исходной уровенной поверхности до визирной оси;
 - в) ортогональные проложения этой линии на оси координат;

4. Координаты точек находят по формуле (зачеркнуть неверную)
 - а) $x_B = x_A + S_{AB} \cos \alpha_{AB}$
 - б) $\Delta x_{AB} = S_{AB} \cos \alpha_{AB}$
 - в) $x_B = x_A + \Delta x_{AB}$
 - г) $x_B = x_A + (x_B - x_A)$

$$y_в = y_A + (y_в - y_A).$$

5. Дирекционный угол это угол

- отсчитываемый от ближайшего направления линии, параллельной осевому меридиану, до направления данной линии;
- отсчитываемый от северного направления линии, параллельной осевому меридиану, почасовой стрелке до направления данной линии;
- заклученный между проекциями линий местности на горизонтальную плоскость; г) образованный линией местности и горизонтальной плоскостью.

6. Поперечник разбивается

- от начала трассы через определенные расстояния;
- между пикетами в характерных местах рельефа; в) по трассе теодолитного хода.

7. Нивелирный отсчет по рейке это

- отрезок отвесной линии от исходной уровенной поверхности до визирной оси;
- отрезок отвесной линии от точки, на которой стоит рейка, до горизонтальной визирной оси;
- отрезок отвесной линии от точки до уровенной поверхности.

8. Два угла, полученные измерением при разных кругах могут отличаться

- двойную точность прибора;
- на 4 мм;
- на $1'\sqrt{n}$;
- $50\sqrt{r}$.

9. Последующий дирекционный угол находится по формуле

- $f_{\beta} = \sum_1^n \beta_{np} - 180^\circ(n-2)$;
- $\alpha_i = \alpha_{i-1} + 180^\circ - \beta_i$;
- $\alpha_{np} = \alpha_{обр} \pm 180^\circ$.

10. Тахеометрическая съемка

- это полевая работа, при выполнении которой сначала создают съемочную геодезическую сеть, а затем производят съемку ситуации;
- это полевые измерения, в результате которых определяют высоты точек местности и превышения между ними;
- это наземная топографическая съемка, при которой положение снимаемой точки в плане и по высоте определяют полярным способом при одном наведении зрительной трубы прибора на рейку.

11. Преимущества нивелирования из середины

- сумма превышений равна нулю;
- простота измерений, значительное ослабление систематических ошибок делений лимба;
- компенсируются негоризонтальность визирной оси и влияние кривизны Земли и рефракции.

12. Теодолитный ход

- это построенная на местности разомкнутая или замкнутая ломаная линия, в которой измерены превышения между точками;
- это построенная на местности разомкнутая или замкнутая ломаная линия, в которой известны координаты и высоты точек;
- это построенная на местности разомкнутая или замкнутая ломаная линия, в которой измерены все стороны и горизонтальные углы между ними;

г) это построенная на местности разомкнутая или замкнутая ломаная линия, в которой измерены все стороны, горизонтальные углы между ними и вертикальные углы с каждой точки хода на смежные с ней точки.

13. Теодолитные ходы бывают (отметить верные ответы)

- а) замкнутый;
- б) промежуточный;
- в) разомкнутый;
- г) диагональный.

14. План это

- а) уменьшенное изображение вертикального разреза земной поверхности;
- б) уменьшенное, построенное в картографической проекции, обобщенное изображение поверхности Земли;
- в) уменьшенное подобное изображение на плоскости горизонтального проложения участка земной поверхности;
- г) схематический чертеж, на котором изображаются вершины и створы ходов, снятая ситуация и результаты измерений.

15. Условные знаки планов и карт бывают (отметить верные ответы)

- а) площадные;
- б) линейные;
- в) внемасштабные;
- г) ситуационные.

16. Способы нивелирования поверхности (отметить верные ответы)

- а) обходов;
- б) магистральный;
- в) по квадратам;
- г) параллельных линий.

17. Горизонталь это

- а) ортогональная проекция линии местности на горизонтальную плоскость;
- б) продольная ось линейного сооружения;
- в) воображаемая линия на земной поверхности, проходящая через точки с одинаковыми отметками;
- г) отрезок отвесной линии от точки до урванной поверхности.

18. В основу номенклатуры положен лист карты масштабом (отметить верные ответы)

- а) 1: 250 000;
- б) 1: 50 000;
- в) 1: 1 000 000;
- г) 1: 500 000.

19. Главные точки кривой (отметить правильные ответы)

- а) начало кривой;
- б) вершина угла;
- в) конец кривой;
- г) середина кривой.

20. Рельеф местности это

- а) совокупность разнообразных объектов местности;
- б) совокупность разнообразных неровностей земной поверхности;
- в) ортогональная проекция линии местности на горизонтальную плоскость;
- г) уменьшенное изображение вертикального разреза земной поверхности.

21. Теодолитная съемка

- а) это полевая работа, при выполнении которой сначала создают съемочную геодезическую сеть, а затем производят съемку ситуации;
- б) это полевые измерения, в результате которых определяют высоты точек местности и превышения между ними;
- в) это наземная топографическая съемка, при которой положение снимаемой точки в плане и по высоте определяют полярным способом при одном наведении зрительной трубы прибора на рейку;
- г) это полевая работа, в процессе которой горизонтальные углы не измеряются.

22. Высоту точки можно найти по формуле (отметить верные ответы)

- а) $H_{n-1} + h_n$;
- б) $H_I + a$; в) ГН - с.

23. Абсолютная отметка точки это

- а) расстояние от данной точки до референц-эллипсоида по нормали к нему;
- б) расстояние от данной точки до уровенной поверхности, проходящей через нуль Кронштадского футштока;
- в) расстояние от данной точки до произвольно выбранной уровенной поверхности; г) расстояние от данной точки до поверхности общего земного эллипсоида.

24. Относительная отметка точки это

- а) расстояние от данной точки до референц-эллипсоида по нормали к нему;
- б) расстояние от данной точки до уровенной поверхности, проходящей через нуль Кронштадского футштока;
- в) расстояние от данной точки до произвольно выбранной уровенной поверхности;
- г) расстояние от данной точки до поверхности общего земного эллипсоида.

25. Условная отметка точки это

- а) расстояние от данной точки до референц-эллипсоида по нормали к нему;
- б) расстояние от данной точки до уровенной поверхности, проходящей через нуль Кронштадского футштока;
- в) расстояние от данной точки до произвольно выбранной уровенной поверхности; г) расстояние от данной точки до поверхности общего земного эллипсоида.

26. Профиль местности это

- а) уменьшенное изображение вертикального разреза земной поверхности;
- б) уменьшенное, построенное в картографической проекции, обобщенное изображение поверхности Земли;
- в) уменьшенное подобное изображение на плоскости горизонтального проложения участка земной поверхности;
- г) схематический чертеж, на котором изображаются вершины и створы ходов, снятую ситуацию и результаты измерений.

27. Способы контроля работ при инженерно-техническом нивелировании (отметить верные ответы)

- а) $НК + К = КК$;
- б) последовательно вычисляя получить исходный дирекционный угол;
- в) контроль на станции;
- г) постраничный контроль.

28. Виды масштабов (отметить правильные ответы)

- а) буквенный;
- б) линейный; в) поперечный; г)

численный.

29. Нивелирование

- а) это полевая работа, при выполнении которой сначала создают съемочную геодезическую сеть, а затем производят съемку ситуации;
- б) это полевые измерения, в результате которых определяют высоты точек местности и превышения между ними;
- в) это наземная топографическая съемка, при которой положение снимаемой точки в плане и по высоте определяют полярным способом при одном наведении зрительной трубы прибора на рейку.

30. Превышение между точками это

- а) разность отметок точек;
- б) сумма отметки точки и черного отсчета по рейке в этой точке;
- в) разность между горизонтом нивелира и отсчетом;
- г) произведение уклона и горизонтального проложения.

31. Принципы организации и проведения геодезических работ (выбрать правильные ответы)

- а) контроль выполняемых работ на всех промежуточных стадиях.
- б) сумма приращений равна нулю;
- в) от общего к частному;
- г) систематический контроль на всех стадиях выполняемых работ.

32. Назначение горизонталей

- а) обозначить контур угодий;
- б) изобразить ситуацию;
- в) изображение рельефа на картах.

33. «Красная отметка» это

- а) отметка нулевых работ, находится по формуле $H_{пр.сун.} = H_{КР} \pm id_0$;
- б) разность между проектной и фактической отметками, находится по формуле $h_{раб} = H_{пр} - H_{факт}$;
- в) проектная отметка, находится по формуле $H_K = H_H \pm id$;
- г) фактическая отметка земной поверхности, находится по формуле $H_n = H_{n-1} + h_n$.

34. Вертикальный угол — это угол

- а) отсчитываемый от ближайшего направления линии, параллельной осевому меридиану, до направления данной линии;
- б) отсчитываемый от северного направления линии, параллельной осевому меридиану, по часовой стрелке до направления данной линии;
- в) заключенный между проекциями линий местности на горизонтальную плоскость; г) образованный линией местности и горизонтальной плоскостью.

35. Высота точки это

- а) отрезок отвесной линии от исходной уровенной поверхности до визирной оси;
- б) отрезок отвесной линии от точки, на которой стоит рейка, до горизонтальной визирной оси;
- в) отрезок отвесной линии от точки до уровенной поверхности.

36. «Рабочая отметка» это

- а) отметка нулевых работ, находится по формуле $H_{пр.сун.} = H_{КР} \pm id_0$;
- б) разность между проектной и фактической отметками, находится по формуле $h_{раб} = H_{пр} - H_{факт}$;

в) проектная отметка, находится по формуле $H_K = H_H \pm id$;

г) фактическая отметка земной поверхности, находится по формуле $H_n = H_{n-1} + h_n$.

37. Приращения координат точек находят по формуле

а) $x_B = x_A + S_{AB} \cos \alpha_{AB}$
 $y_B = y_A + S_{AB} \sin \alpha_{AB}$

б) $\Delta x_{AB} = S_{AB} \cos \alpha_{AB}$

$\Delta y_{AB} = S_{AB} \sin \alpha_{AB}$

в) $x_B = x_A + \Delta x_{AB}$

$y_B = y_A + \Delta y_{AB}$

г) $x_B = x_A + (x_B - x_A)$

$y_B = y_A + (y_B - y_A)$.

38. Геодезия — это наука изучающая

- а) взаимодействие растений, почвы и удобрений;
- б) форму и размеры Земли;
- в) почвы, их образование, строение, состав.

39. Горизонтальный угол — это угол

- а) отсчитываемый от ближайшего направления линии, параллельной осевому меридиану, до направления данной линии;
- б) отсчитываемый от северного направления линии, параллельной осевому меридиану, почасовой стрелке до направления данной линии;
- в) заключенный между проекциями линий местности на горизонтальную плоскость; г) образованный линией местности и горизонтальной плоскостью.

40. Объекты геодезических измерений (отметить неверный ответ)

- а) углы;
- б) расстояния;
- в) высоты деревьев;
- г) высоты точек земной поверхности.

41. Центрировать прибор это

- а) навести трубу на точку;
- б) привести прибор в горизонтальное положение;
- в) встать в створе;
- г) установить его над точкой.

42. Нивелирование поверхности выполняется с целью

- а) обозначить контур угодий;
- б) детального изучения рельефа на небольшом участке местности;
- в) построить координатную сетку;

43. Масштаб карты это

- а) отношение длины линии на карте к длине горизонтального проложения этой линии на местности;
- б) отрезок отвесной линии от исходной уровенной поверхности до визирной оси;
- в) совокупность разнообразных объектов местности;

44. «Синяя отметка» это

- а) отметка нулевых работ, находится по формуле $H_{пр.син.} = H_{КР} \pm id_0$;
- б) разность между проектной и фактической отметками, находится по формуле $h_{раб} = H_{пр} - H_{факт}$;
- в) проектная отметка, находится по формуле $H_K = H_H \pm id$;

г) фактическая отметка земной поверхности, находится по формуле

$$H_n = H_{n-1} + h_n .$$

45. Рекогносцировка местности это

- а) осмотр местности для корректировки проведения работ;
- б) это полевая работа, при выполнении которой сначала создают съемочную геодезическую сеть, а затем производят съемку ситуации;
- в) это построенная на местности разомкнутая или замкнутая ломаная линия, в которой измерены все стороны и горизонтальные углы между ними.

Критерии оценивания

Развернутый ответ обучающегося должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Критерии оценивания:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Критерии оценки:

✓ 100-85 баллов - если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

✓ 85-76 - баллов - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

✓ 75-61 - балл – оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

✓ 60-50 баллов – ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

