Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Тесаловский Андрей Альбертович
Должность: Заведующий кафедрой городского кадастра и геодезии
Дата подписания: 19.06.2026 12:45:35
Уникальный программный ключ:
467ea6f758bc43adc7af2a19d82bc8a757314bb3

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Вологодский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
Городского кадастра и геодезии
_____ Тесаловский А. А.
« » 2026 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ГЕОДЕЗИЯ

Направление подготовки:	21.03.02 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ
Направленность (профиль):	ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В КАДАСТРЕ НЕДВИЖИМОСТИ
Квалификация выпускника:	БАКАЛАВР
Форма обучения:	ОЧНАЯ
Институт:	ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ
Кафедра:	ГОРОДСКОГО КАДАСТРА И ГЕОДЕЗИИ

Вологда
2026 г.

Составитель ФОС
к.э.н., доцент _____ /Д. А. Заварин/

Фонд оценочных средств по дисциплине ГЕОДЕЗИЯ разработана в соответствии с ФГОС ВО, составлен на основании учебных планов, рабочей программы по данной дисциплине, образовательным технологиям, используемым в преподавании, а также установленным в ВоГУ требованиям к структуре, содержанию и качеству ФОС.

СОГЛАСОВАНО:

Председатель рабочей группы
по УГНС 21.03.02 _____ /А. А. Тесаловский/

1. Перечень развиваемых в дисциплине компетенций, описание компетенций и этапы их формирования в процессе изучения дисциплины

Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций, их описание, представлены в п.3 рабочей программы по данной дисциплине.

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

Оценивание уровня сформированности компетенций у обучающихся на соответствие их подготовки ожидаемым результатам, описание их показателей, критериев и шкал оценивания в процессе освоения ОПОП осуществляется по курсам обучения по соответствующему направлению подготовки.

Основными этапами формирования компетенции(ий) при изучении дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем). Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение обучающимися необходимой(ыми) компетенцией(ями). Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенции(й) показывает уровень освоения компетенции(й) обучающимися.

Компетенция формируется во время всех видов занятий: на лекциях, практических занятиях, в процессе самостоятельной работы.

На начальном этапе (базовый уровень) формирования компетенции в результате изучения дисциплины формируются знания, умения и навыки, составляющие базовую основу компетенции по данной дисциплине, без которой невозможно ее дальнейшее развитие. Критерий оценивания – способность воспроизводить термины, факты, методы, понятия, принципы и правила; способность решать учебные задачи по образцу.

На основном этапе (углубленный уровень) формирования компетенции приобретается опыт деятельности, когда отдельные компоненты компетенции начинают «работать» в комплексе и происходит выработка индивидуального алгоритма продуктивных действий, направленных на достижение поставленной цели. Критерий оценивания – способность к аналитическим действиям с предметными знаниями по дисциплине, способность самостоятельно решать учебные задачи, внося коррективы в алгоритм действий, осуществляя координирование хода работы, способность переносить знания и умения на новые условия.

На завершающем этапе (продвинутый уровень) происходит овладение компетенцией. По результатам этого этапа обучающийся демонстрирует итоговый уровень сформированности компетенции в результате изучения дисциплины. Критерий оценивания – способность использовать знания, умения, навыки при решении задач повышенной сложности и в нестандартных условиях.

Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Код компетенции (или ее части), индикатор достижения	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения (шкала оценивания)				Вид учебного занятия, на котором формируется компетенция	Наименование оценочного средства
		ниже базового уровня (неудовлетворительно) (не зачтено)	базовый уровень (удовлетворительно) (зачтено)	углубленный уровень (хорошо) (зачтено)	продвинутый уровень (отлично) (зачтено)		
ОПК-7.1	**знать**: основные требования к землеустроительной и кадастровой документации	незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на поставленные вопросы	фрагментарные знания программного материала, с нарушениями логической последовательности, ответы на вопросы неполные	освоен весь объем знаний при наличии несущественных неточностей, без нарушения логической последовательности, ответы на вопросы полные	освоен весь объем знаний	лекция	тест
	уметь: составлять и анализировать техническую документацию в профессиональной деятельности	неумение использовать полученные знания для решения типовых задач, грубые ошибки при их выполнении	сформированы базовые умения по решению типовых задач на основе стандартных алгоритмов, существенные ошибки при их выполнении	сформированы умения по решению типовых задач, не существенные ошибки при их выполнении	сформированы умения по решению задач повышенной сложности, отсутствуют ошибки при их выполнении	лабораторные работы, практические работы, курсовая работа самостоятельная работа	проверка отчета
	владеть: навыками анализа, составления и применения технической землеустроительной и кадастровой документации	отсутствие навыков выполнения заданий, грубые ошибки при их выполнении	сформированы базовые навыки выполнения заданий на основе приобретенных знаний и умений, трудности при обосновании алгоритма решения	сформированы навыки выполнения заданий на основе приобретенных знаний и умений, но содержащие не существенные ошибки, ход решения объясняется без затруднений	сформированы навыки выполнения любых типов заданий на основе приобретенных знаний, умений, ход решения объясняется грамотно	лабораторные работы, практические работы, курсовая работа самостоятельная работа	проверка отчета
ПК-2 ПК-2.1 ПК-2.3	**знать**: методы и способы создания геодезической основы крупномасштабных съёмок (ПК-2.1.) основные требования к картографической основе кадастра (ПК-2.3.)	незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на поставленные вопросы	фрагментарные знания программного материала, с нарушениями логической последовательности, ответы на вопросы неполные	освоен весь объем знаний при наличии несущественных неточностей, без нарушения логической последовательности, ответы на вопросы полные	освоен весь объем знаний	лекция	тест

	уметь: производить обработку материалов по созданию геопространственной основы ведения кадастровых систем и реестров (ПК-2.1.) обрабатывать материалы дистанционного зондирования Земли и инженерно-геодезических изысканий для актуализации картографической основы кадастра (ПК-2.3.)	неумение использовать полученные знания для решения типовых задач, грубые ошибки при их выполнении	сформированы базовые умения по решению типовых задач на основе стандартных алгоритмов, существенные ошибки при их выполнении	сформированы умения по решению типовых задач, не существенные ошибки при их выполнении	сформированы умения по решению задач повышенной сложности, отсутствуют ошибки при их выполнении	лабораторные работы, практические работы, курсовая работа самостоятельная работа	проверка отчета
	владеть: навыками создания геодезической основы для координатного и геопространственного обеспечения ведения кадастровых систем и реестров (ПК-2.1.) навыками создания и актуализации картографической основы кадастра по материалам дистанционного зондирования Земли и инженерно-геодезических изысканий (ПК-2.3.)	отсутствие навыков выполнения заданий, грубые ошибки при их выполнении	сформированы базовые навыки выполнения заданий на основе приобретенных знаний и умений, трудности при обосновании алгоритма решения	сформированы навыки выполнения заданий на основе приобретенных знаний и умений, но содержащие не существенные ошибки, ход решения объясняется без затруднений	сформированы навыки выполнения любых типов заданий на основе приобретенных знаний, умений, ход решения объясняется грамотно	лабораторные работы, практические работы, курсовая работа самостоятельная работа	проверка отчета

3. Оценочные средства (контрольно-измерительные материалы для оценивания), необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Оценка качества освоения дисциплины производится по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация производится в течение семестра. К моменту завершения семестра обучающийся должен получить по всем формам текущего контроля оценку «зачтено».

3.1. Формы контроля для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации соответствуют содержанию учебной дисциплины, представленному в п. 4 рабочей программы, и определяют степень сформированности компетенций по каждому результату обучения.

3.1.1. Промежуточная аттестация в форме зачета и экзамена.

Задания для проведения промежуточной аттестации в форме зачета и экзамена:
- вопросы, требующие устного или письменного ответа;
- тесты, проводимые в письменной или электронной форме.

Перечень вопросов для промежуточной аттестации

1 История развития.
2 Разделы геодезии.
3 Основные задачи современной геодезии.
4 Ориентирование по карте.
5 Азимуты, дирекционный угол и румбы.
6 Виды координат, применяемые в геодезии.
7 Высоты точек.
8 Фигура Земли
9 Влияние кривизны Земли на геодезические измерения.
10 Прямая геодезическая задача.
11 Обратная геодезическая задача.
12 Вычисление координат точек.
13 Основные картографические проекции.
14 Различие между топографическими картами и планами.
15 Масштабный ряд топографических карт.
16 Масштабный ряд топографических планов.
17 Условные знаки.
18 Изображение ситуации и рельефа.
19 Определение высот точек.
20 Определение крутизны ската.
21 Определение границ водосбора.
22 Определение координат точек.
23 Устройство и поверки теодолита.
24 Устройство и поверки нивелира
25 Мерные ленты, рулетки и проволоки.
26 Измерение углов.
27 Измерение превышений
28 Измерение длин линий.
29 Прямая и обратная геодезические задачи.
30 Виды геодезических сетей.

31 Теодолитная съемка.
32 Математическая обработка результатов измерений.
33 Камеральная обработка
34 Измерение площадей на местности.
35 Аналитический метод определения площадей.
36 Охрана труда на производстве.
37 Первая помощь пострадавшим.
38 Правила обращения с приборами и инструментами.
39 Ведение полевых отчетных документов.
40 Понятие о геодезической сети
41 Государственная геодезическая сеть.
42 Геодезические сети сгущения.
43 Съемочные сети.
44 Привязка пунктов геодезических сетей.
45 Равноугольная проекция Гаусса-Крюгера.
46 Редуцирование линий на плоскость в проекции Гаусса-Крюгера
47 Способы измерения горизонтальных углов и направлений.
48 Фазовый метод измерения расстояний.
49 Сущность уравнивания геодезических сетей.
50 Передача координат с вершины знака на землю
51 Уравнивание систем ходов съемочных сетей.
52 Общие сведения.
53 Принцип работы системы и ее достоинства.
54 Принцип измерения расстояния до спутника. Псевдодальность.
55 Состав глобальной системы. Режим работы системы
56 Кодовые измерения.
57 Фазовые измерения
58 Основные источники ошибок спутниковых наблюдений
59 Способы и режимы наблюдений.

Задания, состоящие из вопроса и нескольких (3 либо 4) вариантов ответа к нему, из которых только один ответ правильный. (ОПК-7.1)

Вопрос 1. Какая из перечисленных моделей наиболее близка к физической поверхности Земли?
А. геоид
Б. эллипсоид
В. референц-эллипсоид
Г. Эллипс

Вопрос 2. Участок земной поверхности какого размера при решении кадастровых, инженерных и землеустроительных задач можно принять за плоскость?
А. 20 х 20 км
Б. 35 х 35 км
В. 40 х 40 км
Г. 45 х 45 км

Вопрос 3. Какая из перечисленных моделей поверхности Земли не учитывает полярное сжатие?
А. уровенная поверхность
Б. эллипсоид
В. референц-эллипсоид
Г. Эллипс

Вопрос 4. Что такое двугранный угол между направлением из центра Земли в точку земной поверхности и плоскостью экватора?
А. широта
Б. долгота
В. азимут
Г. дирекционный угол

Вопрос 5. Какой из разделов геодезии изучает методы высокоточного определения координат точек земной поверхности и изображения их на плоскости?
А. высшая геодезия
Б. топография

В. инженерная геодезия
Г. космическая геодезия

Вопрос 6. Что обозначает «30» в названии теодолита 4Т30П?
А. среднеквадратическую ошибку измерения угла в угловых секундах
Б. среднеквадратическую ошибку измерения угла в угловых минутах
В. модификацию теодолита
Г. время автономной работы в часах

Вопрос 7. Что обозначает «4» в названии теодолита 4Т30П?
А. среднеквадратическую ошибку измерения угла в угловых секундах
Б. среднеквадратическую ошибку измерения угла в угловых минутах
В. модификацию теодолита
Г. время автономной работы в часах

Вопрос 8. Что обозначает «П» в названии теодолита 2Т30П?
А. наличие компенсатора
Б. модификацию прибора
В. прямое изображение
Г. возможность измерения углов только при вертикальном круге справа

Задания, состоящие из вопроса и нескольких (3 либо 4) вариантов ответа к нему, из которых только один ответ правильный. (ПК-2.1)

Вопрос 9. Какой из перечисленных способов измерения расстояний самый точный?
А. оптический дальномер
Б. рулетка
В. лазерный дальномер
Г. мерная лента

Вопрос 10. Как выполняется тригонометрическое нивелирование?
А. наклонной визирной осью
Б. горизонтальной визирной осью
В. по перепаду давления между двумя точками
Г. радиовысотомером

Вопрос 11. Как выполняется геометрическое нивелирование?
А. наклонной визирной осью
Б. горизонтальной визирной осью
В. по перепаду давления между двумя точками
Г. радиовысотомером

Вопрос 12. Как выполняется гидростатическое нивелирование?
А. наклонной визирной осью
Б. горизонтальной визирной осью
В. по перепаду давления между двумя точками
Г. по сообщающимся сосудам

Вопрос 13. Какой из приведённых ниже углов ориентирования можно достаточно просто измерить на местности?
А. магнитный азимут
Б. географический азимут
В. истинный азимут
Г. дирекционный угол

Вопрос 14. Как называется угол между направлениями меридианов в данных двух точках одной линии?
А. сближение меридианов
Б. склонение магнитной стрелки
В. западное склонение стрелки
Г. восточное склонение стрелки

Вопрос 15. Что такое топографический план?
А. уменьшенное изображение ортогональной проекции небольшого участка местности без учёта кривизны уровенной поверхности
Б. уменьшенное изображение ортогональной проекции небольшого участка местности без учёта кривизны уровенной поверхности без учёта рельефа
В. уменьшенное изображение местоположения высотных отметок на небольшом участке местности
Г. изображение местности в масштабе 1:25000 и мельче

Вопрос 16. Что такое контурный план?
А. уменьшенное изображение ортогональной проекции небольшого участка местности без учёта кривизны уровенной поверхности
Б. уменьшенное изображение ортогональной проекции небольшого участка местности без учёта кривизны уровенной поверхности без учёта рельефа
В. уменьшенное изображение местоположения высотных отметок на небольшом участке местности
Г. изображение местности в масштабе 1:1000 и мельче

Задания, состоящие из вопроса и нескольких (3 либо 4) вариантов ответа к нему, из которых только один ответ правильный. (ПК-2.3)

Вопрос 17. При техническом нивелировании более, чем на какую величину, не могут отличаться превышения, вычисленные по чёрной и красной сторонам рейки?
А. 5 мм
Б. 10 мм
В. 1 мм
Г. 0,5 мм

Вопрос 18. Какой из перечисленных объектов может изображаться исключительно внемасштабным условным знаком?
А. забор
Б. озеро
В. колодец
Г. церковь

Вопрос 19. На сколько зон делится земная поверхность при применении проекции и системы координат Гаусса-Крюгера?
А. 60
Б. 30
В. 90
Г. 45

Вопрос 20. Что характеризует внемасштабный условный знак?
А. по нему нельзя судить о размерах объекта, но определенная точка знака соответствует положению объекта на местности
Б. по нему можно судить о размерах объекта, но не его местоположении на местности
В. по нему нельзя судить о размерах объекта и его местоположении на местности
Г. по нему можно судить о размерах объекта и его местоположении на местности

21. Что характеризует масштабный условный знак?
А. по нему можно судить о местоположении объектов на местности и его размерах
Б. по нему можно судить о размерах объекта, но не его местоположении на местности
В. по нему нельзя судить о размерах объекта и его местоположении на местности
Г. по нему можно судить о размерах объекта и его местоположении на местности

Вопрос 22. Что такое место нуля?
А. отсчёт по вертикальному кругу при горизонтальном положении визирной оси
Б. отсчёт по горизонтальному кругу при горизонтальном положении визирной оси
В. положение визирной оси при наведении на точку выше горизонта
Г. положение визирной оси при наведении на точку ниже горизонта

Вопрос 23. С какой цифры начинается ордината в проекции Гаусса-Крюгера?
А. 1
Б. 2
В. с номера зоны
Г. с последнего знака географической широты

Вопрос 24. Чем можно охарактеризовать осевой меридиан?
А. проходит по западной границе координатной зоны
Б. проходит по восточной границе координатной зоны
В. изображается прямой на плоскости
Г. изображается дугой на плоскости

Задания, состоящие из основной части и дополнений к нему (3 либо 4), из которых только одно правильное. (ОПК-7.1)

Вопрос 25. Двугранный угол между плоскостью меридиана данной точки и плоскостью нулевого меридиана – это …
А. широта
Б. долгота
В. азимут
Г. дирекционный угол

Вопрос 26. Раздел геодезии, изучающий методы высокоточного определения координат точек земной поверхности и изображения их на плоскости – это …
А. высшая геодезия
Б. топография
В. инженерная геодезия
Г. космическая геодезия

Вопрос 27. Угол между направлениями меридианов в данных двух точках одной линии – это …
А. сближение меридианов
Б. склонение магнитной стрелки
В. западное склонение стрелки
Г. восточное склонение стрелки

Вопрос 28. Точность линейных измерений в теодолитном ходе, как правило, характеризуется…
А. средней квадратической ошибкой
Б. предельной погрешностью
В. абсолютной ошибкой
Г. относительной погрешностью

Вопрос 29. Основные элементы для преобразования одной плоской системы координат в другую по двум связующим точкам – это …
А. угол поворота осей координат, масштабный коэффициент
Б. угол поворота осей координат
В. масштабный коэффициент
Г. координаты начала новой системы в старой

Вопрос 30. Что применительно к инженерным изысканиям совпадает с направлением силы тяжести в данной точке земной поверхности?
А. Уровенная поверхность
Б. Горизонтальная плоскость
В. Отвесная линия
Г. Поверхность сфероида

Вопрос 31. Непосредственно на местности с помощью компаса или буссоли можно определить …
А. магнитный азимут
Б. географический азимут
В. истинный азимут
Г. дирекционный угол

Вопрос 32. Достаточно точно учитывать кривизну Земли на местности даже на небольших расстояниях необходимо при измерении …
А. превышений
Б. измерение расстояний
В. измерение площадей
Г. измерение углов

Задания, состоящие из основной части и дополнений к нему (3 либо 4), из которых только одно правильное. (ПК-2.1)

Вопрос 33. По исполнению геодезические измерения можно разделить на …
А. прямые и косвенные
Б. равноточные и косвенные
В. необходимые и избыточные
Г. косвенные и избыточные

Вопрос 34. Главной особенностью у систематической погрешности геодезических измерений является то, что она …
А. равна среднеквадратической погрешности измерения
Б. подчиняется определённому закону

В. неравноточная
Г. превышает допустимую ошибку

Вопрос 35. Как должен располагаться горизонтальный штрих сетки нитей нивелира?
А. перпендикулярно оси вращения нивелира
Б. параллельно оси вращения нивелира
В. в вертикальной плоскости
Г параллельно оси круглого уровня нивелира

Вопрос 36. Как должна располагаться ось круглого уровня нивелира?
А. перпендикулярно оси вращения нивелира
Б. параллельно визирной оси
В. параллельно оси вращения нивелира
Г. параллельно оси цилиндрического уровня

Вопрос 37. При применении проекции Гаусса-Крюгера ширина одной зоны в градусах составляет …
А. 6
Б. 3
В. 9
Г. 4

Вопрос 38. Для изображения объектов, не выражающихся в данном масштабе, когда невозможно судить о размерах объекта, но определенная точка знака соответствует положению объекта на местности, применяется …
А. масштабный и внемасштабного условный знак
Б. площадной условный знак
В. внемасштабный условный знак
Г. линейного условного знака

Вопрос 39. Для изображения объектов местности на плане таким образом, чтобы по ним можно было судить размерах и местоположении применяют…
А. масштабный условный знак
Б. площадной условный знак
В. внемасштабный условный знак
Г. линейного условного знака

Вопрос 40. Отсчёт по вертикальному кругу при горизонтальном положении визирной оси угломерного прибора – это …
А. отсчёт при круге лево
Б. отсчёт при круге право
В. коллимационная ошибка
Г. место нуля

Задания, состоящие из основной части и дополнений к нему (3 либо 4), из которых только одно правильное. (ПК-2.3)

Вопрос 41. Принятый за ось системы координат на поверхности меридиан, изображаемый на плоскости прямой линией – это…
А. Осевой меридиан
Б. Меридиан
В. Магнитный меридиан
Г. Нулевой меридиан

Вопрос 42. Проекция следа сечения местности вертикальной плоскостью по оси проектируемого сооружения – это…
А. Топографический план
Б. Топографическая карта
В. Контурный план
Г. Профиль

Вопрос 43. Уменьшенное изображение ортогональной проекции небольшого участка местности без учёта кривизны уровенной поверхности – это …
А. контурная карта
Б. топографический план
В. топографическая карта
Г. кадастровый план

Вопрос 44. Уменьшенное изображение ортогональной проекции небольшого участка местности без учёта кривизны уровенной поверхности и без учёта рельефа – это …

А. контурный план
Б. топографический план
В. кадастровая карта
Г. топографическая карта

Вопрос 45. При техническом нивелировании более превышения, вычисленные по чёрной и красной сторонам рейки, не могут отличаться более, чем на…
А. 0,5 мм
Б. 10 мм
В. 1 мм
Г. 5 мм

Вопрос 46. Колодцы на топографических планах изображаются исключительно с помощью следующего условного знака - …
А. масштабный
Б. площадной
В. внемасштабный
Г. линейный

Вопрос 47. Церкви на топографических планах и картах могут изображаться в зависимости от масштаба с помощью - …
А. масштабный и внемасштабного условного знака
Б. площадного условного знака
В. внемасштабного условного знака
Г. линейного условного знака

Вопрос 48. На профиле трассы вертикальный масштаб по отношению к горизонтальному…
А. 1:200
Б. Крупнее
В. Мельче
Г. такой же

Задания на заполнение пробелов в предлагаемой схеме, таблице или рисунке
ЛИБО
Задания, требующие записи пропущенного во фрагменте текста слова или словосочетания
ЛИБО
Задания, требующие написать в качестве ответа к поставленному вопросу одно-два слова. (ОПК-7.1)

Вопрос 49. Отношение превышения между точками к горизонтальному проложению между – это …
Ответ: _____

Вопрос 50. Проекция линии местности на горизонтальную плоскость – это … проложение.
Ответ: _____

Вопрос 51. Заполните пробел в схеме одним словом.

Непосредственно на местности при топографических съёмках измеряется	→	**Превышение**
	→	**…**
	→	**Расстояние**

Ответ: _____

Вопрос 52. Точность линейных измерений, как правило, характеризует … ошибка.
Ответ: _____

Задания на заполнение пробелов в предлагаемой схеме, таблице или рисунке
ЛИБО
Задания, требующие записи пропущенного во фрагменте текста слова или словосочетания
ЛИБО

Задания, требующие написать в качестве ответа к поставленному вопросу одно-два слова. (ПК-2.1)

Вопрос 53. Угол между горизонтальной плоскостью и линией местности – это … угол.
Ответ: _____

Вопрос 54. Ошибка измерения горизонтального угла, превышающая тройное значение среднеквадратической – это … ошибка.
Ответ: _____

Вопрос 55. Точность масштаба топографического плана составляет … мм в его масштабе.
Ответ: _____

Вопрос 56. Румб – это угол ориентирования, имеющий размерность от 0 до … градусов.
Ответ: _____

Задания на заполнение пробелов в предлагаемой схеме, таблице или рисунке

ЛИБО

Задания, требующие записи пропущенного во фрагменте текста слова или словосочетания

ЛИБО

Задания, требующие написать в качестве ответа к поставленному вопросу одно-два слова. (ПК-2.3)

Вопрос 57. Заполните пробел в схеме одним словом.

Виды условных знаков	→	**Масштабный**
	→	**Внемасштабный**
	→	**…**

Ответ: _____

Вопрос 58. Самый крупный масштаб топографического плана составляет 1: …
Ответ: _____

Вопрос 59. … магнитной стрелки – это угол между географическим и магнитным меридианами в точке земной поверхности.
Ответ: _____

Вопрос 60. Заполните пробел в схеме одним словом.

Способы развития съёмочного обоснования для теодолитной съёмки	→	**Теодолитный ход**
	→	**Микротриангуляция**
	→	**…**

Ответ: _____

Задания, состоящие из вопроса, перечня двух или более содержательных элементов для анализа и вариантов ответа, из которых только один правильный. (ОПК-7.1)

Вопрос 61. Верны ли следующие суждения?
Первое. Отвесная линия совпадает с визирной осью угломерного прибора.
Второе. Отвесная линия лежит в горизонтальной плоскости.
А. верно только первое
Б. верно только второе

В. верны оба суждения
Г. оба суждения неверны

Вопрос 62. Верны ли следующие суждения?
Первое. Тот скат круче, уклон которого больше.
Второе. Тот скат круче, горизонтальное проложение при прочих равных характеристиках которого короче.
А. верно только первое
Б. верно только второе
В. верны оба суждения
Г. оба суждения неверны

Вопрос 63. Верны ли следующие суждения?
Первое. Вешение линии на местности заключается в установлении вех в створе такой линии.
Второе. Вешение линии на местности выполняется способом «на себя»: вехи устанавливают в сторону наблюдателя от противоположного конца отрезка.
А. верно только первое
Б. верно только второе
В. верны оба суждения
Г. оба суждения неверны

Вопрос 64. Верны ли следующие суждения?
Первое. Систематические ошибки геодезических измерений могут быть достаточно точно учтены.
Второе. Результаты, содержащие систематические ошибки, отбрасываются и в обработку измерений не принимаются.
А. верно только первое
Б. верно только второе
В. верны оба суждения
Г. оба суждения неверны

Задания, состоящие из вопроса, перечня двух или более содержательных элементов для анализа и вариантов ответа, из которых только один правильный. (ПК-2.1)

Вопрос 65. Верны ли следующие суждения?
Первое. Грубые ошибки геодезических мзмерений, в основном, возникают из-за невнимательности исполнителя.
Второе. Результаты, содержащие грубые ошибки, отбрасываются и в обработку измерений не принимаются.
А. верно только первое
Б. верно только второе
В. верны оба суждения
Г. оба суждения неверны

Вопрос 66.
Первое. На точность измерения вертикального угла влияет коллимационная погрешность.
Второе. На точность измерения горизонтального угла влияет место нуля вертикального круга.
А. верно только первое
Б. верно только второе
В. верны оба суждения
Г. оба суждения неверны

Вопрос 67. Верны ли следующие суждения?
Первое. При составлении топографических планов и изображения ситуации на них применяется прямоугольная система координат.
Второе. При составлении топографических планов и изображения ситуации на них применяется географическая система координат.
А. верно только первое
Б. верно только второе
В. верны оба суждения
Г. оба суждения неверны

Вопрос 68. Верны ли следующие суждения?
Первое. Рамка топографической карты масштаба 1:1 000 000 имеет размер 6 градусов на 6 градусов.
Второе. Рамка топографической карты масштаба 1:1 000 000 имеет форму квадрата.

А. верно только первое
Б. верно только второе
В. верны оба суждения
Г. оба суждения неверны

Задания, состоящие из вопроса, перечня двух или более содержательных элементов для анализа и вариантов ответа, из которых только один правильный. (ПК-2.3)

Вопрос 69.
Первое. Государственная геодезическая сеть (ГГС) подразделяется на пункты 1-4 класса.
Второе. Государственная геодезическая сеть (ГГС) подразделяется на пункты классов точности ГГС-1 и ГГС-2.
А. верно только первое
Б. верно только второе
В. верны оба суждения
Г. оба суждения неверны

Вопрос 70. Верны ли следующие суждения?
Первое. Рамка топографической карты масштаба 1:1 000 000 имеет размер 6 градусов на 4 градусов.
Второе. Рамка топографической карты масштаба 1:1 000 000 имеет форму квадрата.
А. верно только первое
Б. верно только второе
В. верны оба суждения
Г. оба суждения неверны

Вопрос 71. Верны ли следующие суждения?
Первое. Основу номенклатуры топографических карта составляет лист карты масштаба 1:10 000.
Второе. Основу номенклатуры топографических карта составляет лист карты масштаба 1:1 000 000.
А. верно только первое
Б. верно только второе
В. верны оба суждения
Г. оба суждения неверны

Вопрос 72.
Первое. При трассировании линейных объектов не составляется профиль трассы.
Второе. При трассировании линейных объектов, как правило, стараются обходиться только горизонтальной съёмкой теодолитом без определения высот точек.
А. верно только первое
Б. верно только второе
В. верны оба суждения
Г. оба суждения неверны

Задания, состоящие из вопроса, перечня содержательных элементов для анализа и вариантов ответа, из которых два и более правильных. (ОПК-7.1)

Вопрос 73. Какими координатами описывается местоположение точки в географической системе координат?
А. широта
Б. долгота
В. абсцисса
Г. ордината

Вопрос 74. Укажите верные суждения.
А. Наклонное расстояние на местности больше, чем горизонтальное проложение
Б. Горизонтальное проложение – проекция наклонной линии на горизонтальную плоскость.
В. Горизонтальное проложение – проекция наклонной линии на вертикальную плоскость.
Г. Наклонное расстояние на местности короче горизонтального проложения

Вопрос 75. Укажите неверные суждения.
А. Профиль – это горизонтальный разрез местности
Б. Профиль – это разрез местности по горизонтали
В. Профиль – это разрез местности по утолщённой горизонтали в масштабе в 10 крупнее, чем план такой местности

Г. Профиль – это вертикальный разрез местности

Вопрос 76. При съёмке ситуации какими из перечисленных способов теодолитной съёмки достаточно использовать только рулетку или мерную ленту?

А. створов
Б. линейных засечек
В. перпендикуляров
Г. угловых засечек

Задания, состоящие из вопроса, перечня содержательных элементов для анализа и вариантов ответа, из которых два и более правильных. (ПК-2.1)

Вопрос 77. При съёмке ситуации какими из перечисленных способов теодолитной съёмки необходим угломерный прибор (теодолит, тахеометр)?

А. створов
Б. линейных засечек
В. полярных координат
Г. угловых засечек

Вопрос 78. Укажите верные суждения.

А. При уравнивании теодолитного хода сначала производятся угловые вычисления.
Б. Уравнивание теодолитного хода производят, как правило, в ведомости вычисления координат.
В. При уравнивании теодолитного хода сначала уравнивают линейные величины.
Г. После уравнивания теодолитного хода и всех вычислений получаются координаты точек съёмочного обоснования.

Вопрос 79. Какие из перечисленных объектов можно изобразить внемасштабным условным знаком?

А. колодец
Б. одиноко стоящее дерево
В. дорога
Г. пруд

Вопрос 80. Какие из перечисленных объектов можно изобразить линейным условным знаком?

А. пруд
Б. болото
В. ЛЭП
Г. тропа

Задания, состоящие из вопроса, перечня содержательных элементов для анализа и вариантов ответа, из которых два и более правильных. (ПК-2.3)

Вопрос 81. Какие из перечисленных объектов можно изобразить площадным условным знаком?

А. луг
Б. болото
В. забор
Г. колодец

Вопрос 82. Какие из перечисленных объектов нельзя изобразить внемасштабным условным знаком?

А. колодец
Б. забор
В. дорога
Г. пруд

Вопрос 83. Какие из перечисленных объектов нельзя изобразить линейным условным знаком?

А. пруд
Б. огород
В. ЛЭП
Г. тропа

Вопрос 84. Какие из перечисленных объектов нельзя изобразить площадным условным знаком?

А. колодец
Б. одиноко стоящее дерево

В. болото
Г. огород

Задания, состоящие из элементов множества, между которыми необходимо установить связи, ассоциации между явлениями, событиями, процессами, структурными единицами и др. (ОПК-7.1)

Вопрос 85. Установите соответствие этапов работ

N	Номер этапа	Вариант ответа	Содержание этапа
1	Первый	А	Рекогносцировочное обследование
2	Второй	Б	Съёмка ситуации
3	Третий	В	Развитие съёмочного обоснования
4	Четвёртый	Г	Вычерчивание плана местности

Вопрос 86. Установите соответствие раздела геодезии и его содержания

N	Раздел геодезии	Вариант ответа	Содержание раздела
1	Гравиметрия	А	Определение местоположения точек земной поверхности с высокой точностью
2	Высшая геодезия	Б	Распределение силы тяжести на земной поверхности
3	Топография	В	Съёмка и изображение земной поверхности
4	Фотограмметрия	Г	Изображение земной поверхности по результатам дистанционного зондирования

Вопрос 87. Установите соответствие раздела геодезии и его содержания

N	Раздел геодезии	Вариант ответа	Содержание раздела
1	Гравиметрия	А	Геометрические соотношения между точками земной поверхности по результатам наблюдений искусственных спутников Земли
2	Космическая геодезия	Б	Распределение силы тяжести на земной поверхности
3	Топография	В	Съёмка и изображение земной поверхности
4	Картография	Г	Методы, технология и производство работ по созданию изображений значительных территорий земной поверхности

Вопрос 88. Установите соответствие между ошибкой и содержанием

N	Раздел геодезии	Вариант ответа	Содержание раздела
1	Систематическая	А	Часто применяется для суждения о точности измерения расстояний
2	Случайная	Б	Превышает тройную среднеквадратическую
3	Грубая	В	Появляется вне всяких закономерностей
4	Относительная	Г	Подчиняется определённому закону, может быть достаточно точно учтена

Задания, состоящие из элементов множества, между которыми необходимо установить связи, ассоциации между явлениями, событиями, процессами, структурными единицами и др. (ПК-2.1)

Вопрос 89. Установите соответствие между видом геодезического измерения и содержанием

N	Измерения	Вариант ответа	Содержание измерения
1	Необходимые	А	Количество равно числу искомых величин
2	Избыточные	Б	Определяемая величина непосредственно сопоставляется с единицей измерений
3	Прямые	В	Искомая величина – функция измеренных величин
4	Косвенные	Г	Количество превышает число искомых величин

Вопрос 90. Установите соответствие между видом нивелирования и содержанием

N	Измерения	Вариант ответа	Содержание
1	Геометрическое	А	Горизонтальный визирный луч

2	Тригонометрическое	Б	Основано на зависимости высоты и атмосферного давления
3	Барометрическое	В	Наклонные визирный луч
4	Гидростатическое	Г	Сообщающиеся сосуды с жидкостью

Вопрос 91. Установите соответствие

N	Часть теодолита	Вариант ответа	Функция
1	Цилиндрический уровень	А	Точная установка угломерного прибора над вершиной измеряемого угла
2	Горизонтальный круг	Б	Тригонометрическое нивелирование
3	Вертикальный круг	В	Измерение углов в горизонтальной плоскости
4	Оптический центрир	Г	Приведение оси вращения прибора в отвесное положение

Вопрос 92. Установите соответствие точности и класса нивелирования

N	Точность	Вариант ответа	Класс нивелирования
1	$50\sqrt{L}$ (мм), L – длина хода в км	А	Нивелирование IV класса на равнинной незастроенной территории
2	$20\sqrt{L}$ (мм), L – длина хода в км	Б	Техническое нивелирование на равнинной незастроенной территории
3	$5\sqrt{n}$ (мм), n – количество стаций в ходе	В	Нивелирование IV класса на пересечённой местности, когда есть потребность в большом количестве станций
4	$10\sqrt{n}$ (мм), n – количество стаций в ходе	Г	Техническое нивелирование на пересечённой местности, когда есть потребность в большом количестве станций

Задания, состоящие из элементов множества, между которыми необходимо установить связи, ассоциации между явлениями, событиями, процессами, структурными единицами и др. (ПК-2.3)

Вопрос 93. Установите соответствие

N	Картографический материал	Вариант ответа	Содержание, масштаб
1	Топографический план	А	Масштабы 1:2000 и 1:200
2	Топографическая карта	Б	1:500, горизонтали не проведены
3	Контурная карта	В	1:25000, горизонтали проведены через 5 метров
4	Профиль	Г	1:500, горизонтали проведены через 1 метр

Вопрос 94. Установите соответствие между масштабами карт и номенклатурой

N	Масштаб картографического материала	Вариант ответа	Номенклатура
1	1:25 000	А	N-34-37-В
2	1:50 000	Б	N-34-37-В-в
3	1:100 000	В	N-12-144
4	1:200 000	Г	N-12-III

Вопрос 95. Установите соответствие между масштабами карт и номенклатурой

N	Масштаб картографического материала	Вариант ответа	Номенклатура
1	1:1000 000	А	N-12-III
2	1:100 000	Б	N-36-Г
3	1:500 000	В	N-34-144
4	1:200 000	Г	O-32

Вопрос 96. Установите соответствие между масштабами топо и номенклатурой

N	Масштаб картографического материала	Вариант ответа	Номенклатура
1	1:500	А	О-37-144-(256)
2	1:1000	Б	О-37-144-(256-и)
3	1:2000	В	О-37-144-(256-и-IV)
4	1:5000	Г	О-37-144-(256-и-5)

Задания, в которых необходимо установить ход процесса, цепочки событий, действий и операций, а также определений и понятий и др. (ОПК-7.1)

Вопрос 97. Выберите правильную последовательность действий при определении площади земельного участка аналитически

А. Определение координат X поворотных точек – определение координат Y поворотных точек – определение длин сторон – вычисление площадей

Б. Определение координат Y поворотных точек – определение координат Ч поворотных точек – определение длин сторон – вычисление площадей

В. Определение координат X и Y поворотных точек – вычисление площади по координатам дважды – контроль по разности результатов

Г. Определение координат X и Y поворотных точек – контроль по разности результатов – вычисление площади по координатам дважды –

Вопрос 98. Выберите правильную последовательность действий при определении площади земельного участка графически

А. разделение участка на треугольники – измерение по картматериалу длин сторон – вычисление площадей треугольников – сложение площадей треугольников

Б. разделение участка на треугольники – вычисление площадей треугольников – измерение по картматериалу длин сторон – сложение площадей треугольников

В. измерение по картматериалу длин сторон – разделение участка на треугольники – вычисление площадей треугольников — сложение площадей треугольников

Г. измерение по картматериалу длин сторон – вычисление площадей треугольников – разделение участка на треугольники – сложение площадей треугольников

Вопрос 99. Расположите действия при решении прямой геодезической задачи в правильном порядке

А. вычисление координат

Б. контроль вычисления приращений координат

В. вычисление приращений координат

Вопрос 100. Расположите действия при обработке теодолитного хода в правильной последовательности.

А. Уравнивание приращений координат

Б. Уравнивание горизонтальных углов

В. Вычисление дирекционных углов

Г. Вычисление координат

Задания, в которых необходимо установить ход процесса, цепочки событий, действий и операций, а также определений и понятий и др. (ПК-2.1)

Вопрос 101. Расположите действия при обработке нивелирного хода в правильной последовательности.

А. Уравнивание средних превышений на станции

Б. Вычисление превышений из отсчётов по чёрной и красной стороне рейки

В. Вычисление средних превышений на станции

Г. Вычисление высот

Вопрос 102. Расположите действия при измерении горизонтального угла способом от нуля.

А. устанавливают нулевой отсчёт

Б. наводятся на начальную точку

В. вращением алидады наводят зрительную трубу на вторую точку

Г. приводят теодолит в рабочее положение

Д. горизонтальный угол принимают равным отсчёту

Вопрос 103. Расположите действия при построении профиля в правильном порядке.

А. В графе «Расстояния» откладывают в принятом масштабе для горизонтальных линий расстояния между пикетными точками

Б. В промежутках между пикетами наносят в том же масштабе плюсовые точки и подписывают расстояния между ними и соседними пикетными точками

В. В графу «Фактические высоты» записывают из журнала вычисленные высоты пикетных и плюсовых точек с округлением их до сотых долей метра.

Г. Вычерчивают профильную сетку

Вопрос 104. Расположите действия при построении профиля в правильном порядке.

А. в принятом масштабе для горизонтальных линий откладывают расстояния между пикетными точками и плюсовые точки

Б. Высоты всех точек откладывают от линии условного горизонта на вертикалях, проведенных через эти точки, в выбранном масштабе вертикальных линий

В. В графу «Фактические высоты» записывают из журнала вычисленные высоты пикетных и плюсовых точек с округлением их до сотых долей метра.

Г. Для получения профиля соединяют по линейке отложенные на вертикалях точки.

Задания, в которых необходимо установить ход процесса, цепочки событий, действий и операций, а также определений и понятий и др. (ПК-2.3)

Вопрос 105. Укажите правильный порядок действий при нивелировании поверхности по квадратам.

А. производится нивелирование с установкой нивелирной рейки на вершины квадратов

Б. к сетке прокладывается нивелирный ход от ближайшего репера

В. вершины квадратов закрепляют кольями

Г. территория теодолитом разбивается на сетку квадратов со сторонами 10-100 м

Вопрос 106. Укажите правильную последовательность выноса проектной отметки нивелиром.

А. Закрепляют высотное положение проектной точке по установленной на нём рейке с проектным отсчётом

Б. Вычисляют горизонт инструмента и проектный отсчёт

В. Производят отсчёт по рейке на точке с известной высотой

Г. Нивелир устанавливается в рабочем положении между пунктом с известной высотой и проектной точкой

Вопрос 107. Укажите правильную последовательность вычерчивания топографического плана участка застроенной территории из представленных этапов.

А. Вычерчивание рамки

В. Построение координатной сетки

Б. Нанесение по координатам точек съёмочного обоснования

Г. Вычерчивание углов кварталов

Вопрос 108. Укажите правильную последовательность вычерчивания топографического плана участка застроенной территории из представленных этапов.

А. Нанесение по координатам точек съёмочного обоснования

Б. Вычерчивание внутриквартальных проездов

В. Вычерчивание углов кварталов

Г. Вычерчивание внутренней части кварталов

Задача, с указанием ответа в виде числа или набора цифр. (ОПК-7.1)

Вопрос 109. Каков будет объём холма, если разность отметок вершины и подошвы 5,5 м, площадь подошвы 1000 кв. м? Ответ записать в куб. м.

Ответ: _____

Вопрос 110. Каков будет объём холма, если разность отметок вершины и подошвы 5,0 м, площадь подошвы 1000 кв. м.? Ответ записать в куб. м.

Ответ: _____

Задача, с указанием ответа в виде числа или набора цифр. (ПК-2.1)

Вопрос 111. Чему равна в угловых градусах теоретическая сумма углов в замкнутом теодолитном ходе с 10 вершинами? Ответ записать в градусах.

Ответ: _____

Вопрос 112. Чему равна в угловых градусах теоретическая сумма углов в замкнутом теодолитном ходе с 9 вершинами? Ответ записать в градусах.

Ответ: _____

Задача, с указанием ответа в виде числа или набора цифр. (ПК-2.3)

Вопрос 113. Какова длина горизонтального проложения, если координаты его начала X1=100,00 м, У1=200,00 м, а координаты его конца X2=150,00 м, У2=190,00 м? Ответ записать в целых метрах.

Ответ: _____

Вопрос 114. Какова длина горизонтального проложения, если координаты его начала X1=110,00 м, У1=190,00 м, а координаты его конца X2=140 м, У2=200,00 м? Ответ записать в целых метрах.

Ответ: _____

Соответствие номера вопроса и проверяемой компетенции

Номер задания	Компетенция
1-8,25-32,49-52,61-64,73-76,85-88,97-100,109-110	ОПК-7.1
9-16,33-40,53-56,65-68,77-80,89-92,101-104,111-112	ПК-2.1
17-24,41-48,57-60,69-72,81-84,93-96,105-108,113-114	ПК-2.3

Шкала оценивания теста

Оценивание теста осуществляется по балльной системе. Правильное решение каждого из заданий оценивается согласно шкале, представленной ниже. Задание считается выполненным верно, если обучающийся дал правильный ответ. Общее количество вопросов принимается за 100 %, оценка выставляется по значению соотношения правильных ответов к общему количеству вопросов в процентах.

Критерии оценивания для Экзамена	Результат оценивания
более 85 % правильных ответов при выполнении теста за регламентированное время	Отлично
70 % - 85 % правильных ответов при выполнении теста за регламентированное время	Хорошо
55 %- 70 % правильных ответов при выполнении теста за регламентированное время	Удовлетворительно
менее 55 % правильных ответов	Неудовлетворительно

Критерии оценивания для Зачета	Результат оценивания
Более 55 % правильных ответов при выполнении теста за регламентированное время	Зачтено
менее 55 % правильных ответов	Незачтено

Структура теста

№	Тип заданий в тесте	Результат обучения
1	Задания, состоящие из вопроса и нескольких (3 либо 4)	Знает (понимать,

	вариантов ответа к нему, из которых только один ответ правильный	помнить)
2	Задания, состоящие из основной части и дополнений к нему (3 либо 4), из которых только одно правильное	
3	Задания на заполнение пробелов в предлагаемой схеме, таблице или рисунке ЛИБО Задания, требующие записи пропущенного во фрагменте текста слова или словосочетания ЛИБО Задания, требующие написать в качестве ответа к поставленному вопросу одно-два слова	
4	Задания, состоящие из вопроса, перечня двух или более содержательных элементов для анализа и вариантов ответа, из которых только один правильный	Умеет (применять, сравнивать, характеризовать, обобщать, анализировать, сопоставлять
5	Задания, состоящие из вопроса, перечня содержательных элементов для анализа и вариантов ответа, из которых два и более правильных	
6	Задания, состоящие из элементов множества, между которыми необходимо установить связи, ассоциации между явлениями, событиями, процессами, структурными единицами и др.	
7	Задания, в которых необходимо установить ход процесса, цепочки событий, действий и операций, а также определений и понятий и др.	
8	Задача, с указанием ответа в виде числа или набора цифр	владеет (рассчитывать, оценивать, систематизировать)

3.2. Формы текущего контроля

Текущий контроль включает
- опрос;
- защита лабораторных работ.

При проведении текущего контроля используется шкала оценивания: «зачтено», «не зачтено».

3.2.1. Защита отчетов о выполнении лабораторных работ (ЛР)

Перечень лабораторных работ

Лабораторная работа №1 «Оформление геодезической документации, чертежей и отчетов»
Задание 1.

Лабораторная работа №2 «Определение координат, дирекционных углов, истинных и магнитных азимутов»
Задание 1.

Лабораторная работа №3 «Вычисление плоских прямоугольных координат точек»

Задание 1.

Лабораторная работа №4 «Изучение информации о местности на топографическом плане и карте»

Задание 1.

Лабораторная работа №5 «Решение задач на топографических картах и планах»

Задание 1.

Лабораторная работа №6 «Прямые и косвенные методы геодезических измерений. Измерение горизонтальных и вертикальных углов теодолитом. Измерение расстояний мерной лентой и оптическим дальномером. Измерение превышений нивелиром»

Задание 1.

Лабораторная работа №7 «Работа на станции при измерениях теодолитом»

Задание 1.

Лабораторная работа №8 «Работа на станции при измерениях нивелиром.»

Задание 1.

Лабораторная работа №9 «Работа на станции при измерениях электронным тахеометром и теодолитом-тахеометром»

Задание 1.

Лабораторная работа №10 «Вычисление ведомости тахеометрического нивелирования»

Задание 1.

Лабораторная работа №11 «Работа на станции при измерениях кипрегелем и мензулой»

Задание 1.

Лабораторная работа №12 «Работа с аэрофотоснимками»

Задание 1.

Лабораторная работа №13 «Определение площадей на плане»

Задание 1.

Лабораторная работа №14 «Аналитический метод определения площадей»

Задание 1.

Лабораторная работа №15 «Помощь пострадавшим»

Задание 1.

Лабораторная работа №16 «Использование геодезических пунктов опорной межевой сети Вологодской области. Вычисление координат пунктов полигонометрического хода. Уравнивание систем теодолитных ходов»

Задание 1.

Требования к отчету

Отчёты по ЛР оформляются в соответствие с методическими рекомендациями по их выполнению. При защите отчёта о выполнении ЛР обучающийся отвечает на контрольные вопросы по теме работы.

Вопросы к защите ЛР

Наименование лабораторной работы	Вопросы к защите ЛР
Лабораторная работа № 1 «Оформление геодезической документации, чертежей и отчетов»	1.История развития. 2. Разделы геодезии. 3. Основные задачи современной геодезии
Лабораторная работа 2. «Определение координат, дирекционных углов, истинных и магнитных азимутов»	1. Ориентирование по карте. 2. Азимуты, дирекционный угол и румбы. 3. Виды координат, применяемые в геодезии. 4. Высоты точек. 5. Фигура Земли 6. Влияние кривизны Земли на геодезические измерения.
Лабораторная работа 3. «Вычисление плоских прямоугольных координат точек»	1. Прямая геодезическая задача. 2. Обратная геодезическая задача. 3. Вычисление координат точек.
Лабораторная работа 4. «Изучение информации о местности на топографическом плане и карте»	1. Основные картографические проекции. 2. Различие между топографическими картами и планами. 3. Масштабный ряд топографических карт. 4. Масштабный ряд топографических планов. 5. Условные знаки. 6. Изображение ситуации и рельефа.
Лабораторная работа 5. «Решение задач на топографических картах и планах»	1. Определение высот точек. 2. Определение крутизны ската. 3. Определение границ водосбора. 4. Определение координат точек.
Лабораторная работа 6. «Прямые и косвенные методы геодезических измерений. Измерение горизонтальных и вертикальных углов теодолитом. Измерение расстояний мерной лентой и оптическим дальномером. Измерение превышений нивелиром»	1.Мерные ленты, рулетки и проволоки 2. Измерение углов. 3. Измерение превышений. 4. Измерение длин линий. 5. Прямая и обратная геодезические задачи.
Лабораторная работа 7. «Работа на станции при измерениях теодолитом»	1. Устройство и поверки теодолита. 2. Теодолитная съемка
Лабораторная работа 8. «Работа на станции при измерениях нивелиром»	1. Устройство и поверки нивелира .
Лабораторная работа 9 «Работа на станции при измерениях электронным тахеометром и теодолитом-тахеометром»	1. Тахеометрическая съемка
Лабораторная работа 10 «Вычисление ведомости тахеометрического нивелирования»	1. Тахеометрическая съемка
Лабораторная работа 11 «Работа на станции при измерениях кипрегелем и мензулой»	1. Мензульная съемка.

Лабораторная работа 12 «Работа с аэрофотоснимками»	1. Аэрофототопографическая съемка
Лабораторная работа 13 «Определение площадей на плане»	1. Измерение площадей на местности.
Лабораторная работа 14 «Аналитический метод определения площадей»	1. Аналитический метод определения площадей.
Лабораторная работа 15 «Помощь пострадавшим»	1.Охрана труда на производстве. 2. Первая помощь пострадавшим. 3. Правила обращения с приборами и инструментами. 4. Ведение полевых отчетных документов
Лабораторная работа 16 «Использование геодезических пунктов опорной межевой сети Вологодской области. Вычисление координат пунктов полигонометрического хода. Уравнивание систем теодолитных ходов»	1.Понятие о геодезической сети. 2. Государственная геодезическая сеть. 3. Геодезические сети сгущения. 4. Съемочные сети. 5. Привязка пунктов геодезических сетей. 6. Равноугольная проекция Гаусса-Крюгера. 7. Редуцирование линий на плоскость в проекции Гаусса-Крюгера. 8. Способы измерения горизонтальных углов и направлений. 9. Фазовый метод измерения расстояний. 10.Сущность уравнивания геодезических сетей. 11. Передача координат с вершины знака на землю. 12. Уравнивание систем ходов съемочных сетей.

Критерии оценивания

Критерии оценивания	Результат оценивания
Выполнены все задания лабораторной работы, обучающийся ответил на все контрольные вопросы	зачтено
Обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторной работы, обучающийся ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы	не зачтено

Соответствие оценок и требований к результатам аттестации

Оценка	Характеристика требований к результатам аттестации
«Зачтено»	ЛР выполнена в полном объеме с соблюдением правил техники безопасности; теоретическое содержание освоено полностью без пробелов или в целом, или большей частью; необходимые умения и практические навыки работы с освоенным материалом сформированы или в основном сформированы, все или большинство предусмотренных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки; оформление отчета согласно установленным требованиям; при защите отчета обучающийся ответил на все или большинство контрольных вопросов.
«Не зачтено»	ЛР выполнена частично; правила техники безопасности с нарушениями; необходимые практические навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных заданий не выполнены либо выполнены с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов, близким

	к минимуму.

3.2.2. Устные формы контроля: опрос

Перечень вопросов

Наименование раздела (темы)	Вопросы для собеседования, коллоквиума, опроса
Тема 1. Введение	1 История развития. 2 Разделы геодезии. 3 Основные задачи современной геодезии.
Тема 2. Основные понятия геодезии	1 Ориентирование по карте. 2 Азимуты, дирекционный угол и румбы. 3 Виды координат, применяемые в геодезии. 4 Высоты точек. 5 Фигура Земли 6 Влияние кривизны Земли на геодезические измерения.
Тема 3. Решение некоторых геодезических задач на плоскости	1 Прямая геодезическая задача. 2 Обратная геодезическая задача. 3 Вычисление координат точек.
Тема 4. Понятие о топографических планах и картах	1 Основные картографические проекции. 2 Различие между топографическими картами и планами. 3 Масштабный ряд топографических карт. 4 Масштабный ряд топографических планов. 5 Условные знаки. 6 Изображение ситуации и рельефа.
Тема 5. Задачи решаемые по планам и картам при изучении местности	1 Определение высот точек. 2 Определение крутизны ската. 3 Определение границ водосбора. 4 Определение координат точек.
Тема 6. Методы и приборы для геодезических измерений на местности	1 Устройство и поверки теодолита. 2 Устройство и поверки нивелира 3 Мерные ленты, рулетки и проволоки. 4 Измерение углов. 5 Измерение превышений 6 Измерение длин линий. 7 Прямая и обратная геодезические задачи.
Тема 7. Геодезические съёмки местности	1 Виды геодезических сетей. 2 Теодолитная съемка. 3 Математическая обработка результатов измерений. 4 Камеральная обработка
Тема 8. Методы определения площадей	1 Измерение площадей на местности. 2 Аналитический метод определения площадей.
Тема 9. Техника безопасности при выполнении геодезических работ	1 Охрана труда на производстве. 2 Первая помощь пострадавшим. 3 Правила обращения с приборами и инструментами. 4 Ведение полевых отчетных документов.
Тема 10. Общие сведения о построении геодезических сетей	1 Понятие о геодезической сети 2 Государственная геодезическая сеть. 3 Геодезические сети сгущения. 4 Съемочные сети. 5 Привязка пунктов геодезических сетей. 6 Равноугольная проекция Гаусса-Крюгера. 7 Редуцирование линий на плоскость в проекции Гаусса-Крюгера 8 Способы измерения горизонтальных углов и направлений. 9 Фазовый метод измерения расстояний. 10 Сущность уравнивания геодезических сетей. 11 Передача координат с вершины знака на землю 12 Уравнивание систем ходов съемочных сетей
Тема 11. Использование глобальных спутниковых систем для определения координат пунктов	1 Общие сведения. 2 Принцип работы системы и ее достоинства. 3 Принцип измерения расстояния до спутника. Псевдодальность. 4 Состав глобальной системы. Режим работы системы

	5 Кодовые измерения. 6 Фазовые измерения 7 Основные источники ошибок спутниковых наблюдений 8 Способы и режимы наблюдений.

Требования к представлению

Обучающийся во время опроса устно отвечает на вопросы. Время ответа – в среднем 5 минут.

Критерии оценивания

Оценка	Характеристика требований к результатам аттестации
«Зачтено»	Теоретическое содержание освоено полностью без пробелов или в целом, или большей частью; необходимые умения и практические навыки работы с освоенным материалом сформированы или в основном сформированы, все или большинство предусмотренных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки. Обучающийся демонстрирует культуру мышления; способность анализировать и защищать принятые решения; умение коллективного обсуждения, поддерживать диалог, находить компромиссные решения, слушать оппонента.
«Не зачтено»	Теоретическое содержание освоено частично; необходимые умения и практические навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных заданий не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками. У обучающегося сформированы отдельные навыки анализа и защиты принятых решений; коллективного обсуждения, поддержания диалога.

Пример экзаменационного билета

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Вологодский государственный университет»
(ВоГУ)
Городского кадастра и геодезии
наименование кафедры

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1
Дисциплина «Геодезия»

Направление подготовки (профиль) 21.03.02 Землеустройство и кадастра (Городской кадастр)

1. Прямая геодезическая задача?
2. Теодолитная съемка?

Зав. кафедрой _____ /Тесаловский А. А./ « ____» _____ 2021 г.
(подпись) *(Ф.И.О.)*

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 20 / 20 учебном году на заседании кафедры всеобщей истории и мировой политики

Протокол от №
Зав. кафедрой _____

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в / учебном году на заседании кафедры
_____

Протокол от __ _____ 20__ г. № ___
Зав. кафедрой _____

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в / учебном году на заседании кафедры
_____

Протокол от __ _____ 20_ г. № __
Зав. кафедрой _____

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в / учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 20_ г. № __
Зав. кафедрой _____

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ,
ВНОСИМЫХ В ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Содержание изменения	Основание для внесения изменений	Автор рабочей программы дисциплины, ответственный за внесение изменений	Зав. кафедрой
1.		протокол от «__» _____ 20__г № ___	ФИО, подпись	ФИО, подпись
2.		протокол от «__» _____ 20__г № ___	ФИО, подпись	ФИО, подпись
3.		протокол от «__» _____ 20__г № ___	ФИО, подпись	ФИО, подпись