МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.04 Основы геодезии

(код и наименование дисциплины)

Уровень профессионального образования	**Среднее профессиональное образование**
Образовательная программа	**Программа подготовки специалистов среднего звена**
Специальность	**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**
Квалификация выпускника	**Техник**
Форма обучения	**заочная**
Год начала обучения	**2022**

Чебоксары, 2021

Фонд оценочных средств составлен на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, включает оценочные материалы, предназначенные для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся.

Организация-разработчик: Чебоксарский институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет»

Разработчики: Петрова Ирина Владимировна, кандидат педагогических наук, преподаватель

ФОС одобрен на заседании кафедры Строительное производство (протокол № 2, от 16.10. 2021).

Пояснительная записка

В соответствии с требованиями ФГОС фонды оценочных средств призваны способствовать оценке качества. Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Фонды оценочных средств призваны оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции по результатам освоения учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Фонды оценочных средств разработаны для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация)

В соответствии с требованиями ФГОС Чебоксарским институтом (филиалом) Московского политехнического университета для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей программы подготовки специалистов среднего звена (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

В соответствии с Приказом Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» освоение образовательной программы среднего профессионального образования, в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) образовательной программы, сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся. Формы, периодичность и порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся определяются образовательной организацией самостоятельно.

1. Паспорт фонда оценочных средств

Код компетенции	**Формулировка компетенции**	**Знания, умения**
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и	**Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации;

	интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	**Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы финансовой грамотности; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

2. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценка результатов освоения учебной дисциплины включает: текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль представляет собой оценку результатов устного и письменного опроса, оценку результатов выполнения практических работ, оценка результатов самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация обучающихся обеспечивает оперативное управление учебной деятельностью студентов и ее корректировку, и проводится с целью определения соответствия уровня и качества подготовки студентов требованиям к результатам освоения программы дисциплины.

Промежуточная аттестация осуществляется по завершению освоения учебной программы и проводится в форме зачета с оценкой-тестирования, определяющий уровень освоенных компетенций.

Тестовые задания включают в себя задания:

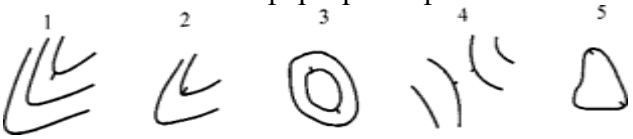
- Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных
- Задание закрытого типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных
- Задание закрытого типа на установление соответствия
- Задание закрытого типа на установление последовательности
- Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора

№	Ключ решения	Задание	Наименование дисциплин, формирующей данную компетенцию	Проверяемая компетенция
1.	Б	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Номенклатура топографических карт и планов – это… А) свод условных обозначений,	Основы геодезии	ОК 01.

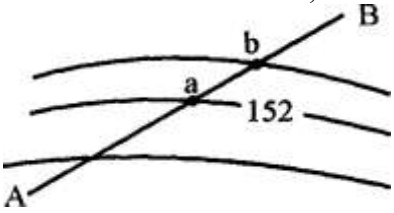
		использованных на карте или плане; Б) система разграфки и обозначений листов топографических планов и карт; В) географические координаты, указанные на карте; Г) список географических названий, прилагаемых к карте		
2.	Г	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Различие между картой и планом в том, что… А) масштаб построений на карте крупнее масштаба построений на плане Б) на карте показывают только рельеф, на плане - и ситуацию, и рельеф В) на карте показывают ситуацию, на плане – рельеф Г) при изображении земной поверхности на карте учитывается кривизна Земли, на плане кривизна Земли не учитывается	Основы геодезии	ОК 01.
3.	Б	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** По какой формуле находится дирекционный угол последующей стороны при правых углах? А) $\alpha n = \alpha n-1 -180° +\beta$ Б)$\alpha n = \alpha n-1 +180°-\beta$ В) $\alpha n = \alpha n-1 +90°-\beta$ Г) $\alpha n = \alpha n-1 -180°-\beta$	Основы геодезии	ОК 01.
4.	Б-А-В	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** В какой последовательности выполняются действия при измерении угла способом полного приема? А) смещается лимб на 4-5° Б) выполняется первый полуприем В) выполняется второй полуприем	Основы геодезии	ОК 01.
5.	Г	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Место нуля это: А) отсчет по вертикальному кругу, соответствующий горизонтальному положению визирной оси и уровня при алидаде в нуль- пункте; Б) отсчет по горизонтальному кругу, соответствующий горизонтальному положению визирной оси и уровня при алидаде в нуль- пункте;	Основы геодезии	ОК 01.

<table>
<tr><td></td><td></td><td>В) горизонтальность отчетного индекса у теодолитов с компенсатором при вертикальном круге;
Г) ответ а и в;
Д) ответ б и в;</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6.</td><td>1 – В
2 – А
3 – Г
4 – Д
5 – Б</td><td>Установите соответствие между геодезической задачей и её содержанием.<table><tr><td>Геодезическая задача</td><td>Содержание</td></tr><tr><td>1. Прямая геодезическая задача</td><td>А. Нахождение дирекционного угла и дл линии (расстояния) по известным координатам д точек</td></tr><tr><td>2. Обратная геодезическая задача</td><td>Б. Определение координа точки, лежащей на створе между двумя известными точками</td></tr><tr><td>3. Полярная засечка</td><td>В. Вычисление координат точки по координатам исходной точки, дирекционному углу и горизонтальному проложению</td></tr><tr><td>4. Линейная засечка</td><td>Г. Определение координа точки по измеренному горизонтальному углу и расстоянию от известной точки</td></tr><tr><td>5. Створная засечка</td><td>Д. Определение координа точки по измеренным расстояниям от двух известных точек</td></tr></table></td><td>Основы геодезии</td><td>ОК 01.</td></tr>
<tr><td>7.</td><td>1 – Б
2 – Г
3 – В
4 – А
5 – Д</td><td>Установите соответствие между элементом геодезической сети и его определением.<table><tr><td>Элемент</td><td>Определение</td></tr><tr><td>1. Пункт государственной геодезической сети (ГГС)</td><td>А. Разность отметок дв точек</td></tr><tr><td>2. Репер</td><td>Б. Закрепленная на местности точка с известными координат</td></tr></table></td><td>Основы геодезии</td><td>ОК 01.</td></tr>
</table>

		3. Марка	В. Постоянный знак (на стене здания, скале) с известной отметкой высоты		
		4. Превышение (h)	Г. Закрепленная точка на местности с известной абсолютной высотой (обычно металлический стержень в бетоне)		
		5. Ориентирный пункт	Д. Пункт, используемый для ориентирования и привязки геодезических приборов		
8.	Углы измеряют теодолитом технической точности одним полным приемом, длины линий измеряют лентой в прямом и обратном направлениях или дальномером с относительной ошибкой 1/2000	**Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ** Как измеряют углы и линии в теодолитных ходах?		Основы геодезии	ОК 01.
9.	Зная координаты X и Y начальной точки вычисляют координаты последующих точек: Xn = Xn-1 + Δ x испр Yn = Yn-1+ Δ yиспр	**Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ** Какова последовательность камеральной обработки результатов измерений в теодолитных ходах?		Основы геодезии	ОК 01.
10.	Нивелированием называется измерение превышений с целью определения высот точек. Путем нивелирования значения высот передают от исходных точек с известными высотами на точки, высоты которых надо определить.	**Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ** Какой процесс называют нивелированием?		Основы геодезии	ОК 01.
11.	Геометрическое нивелирование выполняют двумя способами - “из середины” и “вперед”.	**Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ** Какие способы геометрического нивелирования Вы знаете?		Основы геодезии	ОК 01.
12.	Измерение горизонтального угла	**Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ**		Основы геодезии	ОК 01.

	выполняют способом приемов, круговых приемов, повторений и совмещение нуля. При измерении нескольких углов, имеющих общую вершину, применяют способ круговых приемов.	Какие способы измерения горизонтальных углов существуют?		
13.	Д	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Укажите название форм рельефа 5  А) хребет Б) лощина В) гора Г) седловина Д) котловина	Основы геодезии	ОК 01.
14.	Г	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Длина линии на плане равна 18,0 мм, а ее горизонтальное проложение на местности равно 36,0 м Масштаб плана составляет А) 1:250 Б) 1:500 В) 1:2500 Г) 1:2000	Основы геодезии	ОК 01.
15.	Б	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Номенклатура листа карты: N-37-130. Масштаб карты равен … А) 1:50 000 Б) 1:100 000 В) 1:200 000 Г) 1:300 000	Основы геодезии	ОК 01.
16.	А	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Тригонометрическое нивелирование основано А) на определении превышения по расстоянию между двумя точками и углу наклона; Б) на непосредственном определении превышений между двумя точками с помощью горизонтального луча; В) на измерении атмосферного давления на поверхности земли в зависимости от высоты точки над уровенной поверхностью; Г) на свойстве свободной поверхности жидкости в сообщающихся сосудах всегда находиться в одном уровне;	Основы геодезии	ОК 01.

17.	А	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Как подразделяют ошибки измерений по источникам их появления? А) Личные, инструментальные, внешние. Б) Инструментальные, личные, приборные. В) Приборные, личные, заводские. Г) Заводские, приборные	Основы геодезии	ОК 01.
18.	Г	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Легенда карты - это: А) история создания карты Б) масштаб карты В) номенклатура листа карты Г) свод условных обозначений, используемых на карте, с текстовыми пояснениями к ним	Основы геодезии	ОК 01.
19.	А	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Горизонтали – это… А) линии равных высот Б) линии равных температур В) линии равных атмосферных давлений Г) линии равных глубин Д) линии одинаковой плотности населения	Основы геодезии	ОК 01.
20.	А	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Площадь участка определена по координатам вершин многоугольника и такой способ называют А) аналитическим Б) арифметическим В) графическим Г) механическим Д) цифровым	Основы геодезии	ОК 01.
21.	Д	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Форма рельефа, изображенного на рисунке, называется  А) впадина Б) гора В) лощина Г) седловина Д) хребет	Основы геодезии	ОК 02.
22.	В	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.**	Основы геодезии	ОК 02.

		Определить крутизну ската между точками a и b по линии АВ можно, если знать  А) дирекционный угол линии ab Б) дирекционный угол линии ВА В) масштаб карты и высоту сечения Г) длину линии ab Д) точность масштаба		
23.	А	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Высота сечения рельефа – это А) вертикальное расстояние между смежными уровенными поверхностями Б) высота определенной точки рельефа В) линия пересечения рельефа горизонтальной плоскостью Г) специальный условный знак Д) средняя отметка точек данной местности	Основы геодезии	ОК 02.
24.	А	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Цена деления лимба горизонтального круга теодолита 4Т30 равна А) 5' Б) 10' В) 20' Г) 30'	Основы геодезии	ОК 02.
25.	Б	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Если угол наклона измерен теодолитом 4Т30 и отсчеты по вертикальному кругу КЛ =7° 15', КП = -7°25', то МО равно А) +5' Б) -5' В) +10' Г) 7°20'	Основы геодезии	ОК 02.
26.	При вертикальной съемке применяют теодолит и нивелир и ленту	**Прочитайте вопрос и запишите развернутый ответ.** Какие приборы применяют при вертикальной съемке (нивелировании поверхности)?	Основы геодезии	ОК 02.
27.	Фототопографические	**Прочитайте вопрос и запишите**	Основы	ОК 02.

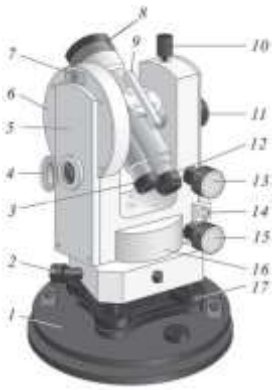
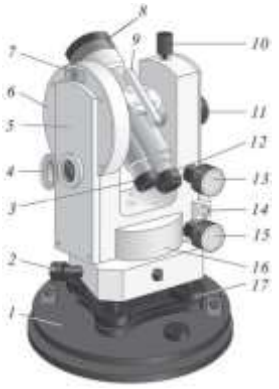
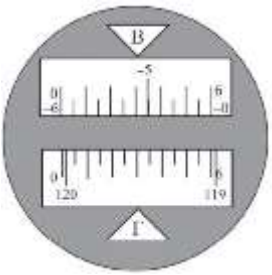
<table>
<tr><td></td><td>съемки делят на наземную (фототеодолитную) съемку, производимую с земли, аэрофотосъемку — с воздуха и космическую, выполняемую со спутников.</td><td>развернутый ответ.
Как классифицируют фототопографические съемки?</td><td>геодезии</td><td></td></tr>
<tr><td>28.</td><td>Находят сумму превышений хода и сравнивают ее с теоретической суммой, равной разности отметок начальной и конечной точек нивелирного хода, которые найдены из привязки.</td><td>Прочитайте вопрос и запишите развернутый ответ.
Как увязывают нивелирные и теодолитно-высотные ходы съемочного обоснования?</td><td>Основы геодезии</td><td>ОК 02.</td></tr>
<tr><td>29.</td><td>Для теодолитной (горизонтальной) съемки применяют теодолит для измерения углов и лента или рулетка для измерения длин линий.</td><td>Прочитайте вопрос и запишите развернутый ответ.
Какие приборы применяют при теодолитной (горизонтальной) съемке и какую составляют полевую документацию? Назовите способы съемки элементов ситуации. Можно ли при теодолитной съемке определять расстояния по нитяному дальномеру?</td><td>Основы геодезии</td><td>ОК 02.</td></tr>
<tr><td>30.</td><td>Углы измеряют теодолитом технической точности одним полным приемом, длины линий измеряют лентой в прямом и обратном направлениях или дальномером с относительной ошибкой 1/2000</td><td>Прочитайте вопрос и запишите развернутый ответ.
Как измеряют углы и линии в теодолитных ходах?</td><td>Основы геодезии</td><td>ОК 02.</td></tr>
<tr><td>31.</td><td>1 – Б
2 – А
3 – Д
4 – В
5 – Г</td><td>Установите соответствие между геодезическим прибором и его основным назначением.
<table>
<tr><td>Прибор</td><td>Назначение</td></tr>
<tr><td>1. Теодолит</td><td>А. Измерение превыше (разности высот)</td></tr>
<tr><td>2. Нивелир</td><td>Б. Измерение горизонта и вертикальных углов</td></tr>
<tr><td>3. Тахеометр</td><td>В. Измерение магнитны</td></tr>
</table></td><td>Основы геодезии</td><td>ОК 02.</td></tr>
</table>

			азимутов		
		4. Буссоль	Г. Измерение длин линий (расстояний)		
		5. Рулетка (лазерный дальномер)	Д. Автоматическое измерение углов, расстояний и превышений		
32.	1– Б 2 – А 3 – А 4 – Б 5 – А	**Установите соответствие между величиной и единицей её измерения в геодезии.** Величина / Единица измер 1. Горизонтальный угол / А. Метр (м) 2. Превышение / Б. Градусы (°), минуты ('), сек 3. Расстояние (горизонтальное проложение) / В. Радианы (ра 4. Дирекционный угол / Г. Метр (м) (та и расстояние) 5. Отметка высоты / Д. Градусы (°) минуты ('), сек		Основы геодезии	ОК 02.
33.	1 – В 2 – А 3 – Б 4 – Г	**Установите соответствие между видом азимута и его характеристикой.** Вид азимута / Характеристика 1. Истинный (географический) азимут / А. Угол между северн направлением магнит меридиана и направле предмет 2. Магнитный азимут / Б. Угол, отсчитываем северного направлени (километровой сетки) направления на предм 3. Дирекционный угол / В. Угол, отсчитываем северного направлени истинного (географич меридиана до направл предмет 4. Обратный азимут / Г. Азимут направлени противоположного да (отличается на 180°)		Основы геодезии	ОК 02.

<table>
<tr>
<td>34.</td>
<td>1 – Б
2 – Г
3 – А
4 – В</td>
<td>Установите соответствие между значением румба и четвертью, в которой он находится.
<table>
<tr><td>Румб</td><td>Четверть</td></tr>
<tr><td>1. ЮВ : 35°</td><td>А. I четверть (СВ)</td></tr>
<tr><td>2. СЗ : 50°</td><td>Б. II четверть (ЮВ)</td></tr>
<tr><td>3. СВ : 25°</td><td>В. III четверть (ЮЗ)</td></tr>
<tr><td>4. ЮЗ : 15°</td><td>Г. IV четверть (СЗ)</td></tr>
</table>
</td>
<td>Основы геодезии</td>
<td>ОК 02.</td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td>1 – Б
2 – А
3 – Г
4 – В</td>
<td>Установите соответствие между дирекционным углом (α) и румбом (r).
<table>
<tr><td>Дирекционный угол (α)</td><td>Румб (r)</td></tr>
<tr><td>1. α = 45°</td><td>А. ЮВ :</td></tr>
<tr><td>2. α = 120°</td><td>Б. СВ : 4</td></tr>
<tr><td>3. α = 210°</td><td>В. СЗ : 3</td></tr>
<tr><td>4. α = 330°</td><td>Г. ЮЗ :</td></tr>
</table>
</td>
<td>Основы геодезии</td>
<td>ОК 02.</td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td>1-Б
2-В
3-А
4-Г</td>
<td>Установите соответствие между формулой перехода и величиной.
<table>
<tr><td>Формула перехода</td><td>Величина</td></tr>
<tr><td>1. Ам = Аи – δ</td><td>А. Истинный азимут</td></tr>
<tr><td>2. α = Аи – γ</td><td>Б. Магнитный азиму</td></tr>
<tr><td>3. Аи = Ам + δ</td><td>В. Дирекционный уг</td></tr>
<tr><td>4. α = Ам + δ – γ</td><td>Г. Дирекционный уг магнитный азимут)</td></tr>
</table>
</td>
<td>Основы геодезии</td>
<td>ОК 02.</td>
</tr>
<tr>
<td>37.</td>
<td>Б</td>
<td>Прочитайте текст и выберите правильный ответ.
Что называется дирекционным углом направления на топографической карте?
А) Угол между северным направлением истинного меридиана и направлением на предмет
Б) Угол между северным направлением вертикальной линии километровой сетки и</td>
<td>Основы геодезии</td>
<td>ОК 02.</td>
</tr>
</table>

		направлением на предмет В) Угол между северным направлением магнитного меридиана и направлением на предмет Г) Угол между южным направлением истинного меридиана и направлением на предмет		
38.	А	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Как определить истинный азимут (Аи) по карте, если известен дирекционный угол (α) и сближение меридианов (γ)? А) Аи = α + γ (при восточном сближении) Б) Аи = α – γ (при западном сближении) В) Аи = α + δ (где δ — магнитное склонение) Г) Аи = α (сближение не учитывается)	Основы геодезии	ОК 02.
39.	Б	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Что называется поправкой направления (ПН) при переходе от дирекционного угла к магнитному азимуту? А) ПН = γ – δ (где γ — сближение, δ — склонение) Б) ПН = δ – γ (где δ — склонение, γ — сближение) В) ПН = α – Ам Г) ПН = Ам – α	Основы геодезии	ОК 02.
40.	Б	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** По карте измерен дирекционный угол направления α = 45°. Магнитное склонение δ = +6° (восточное), сближение меридианов γ = +2° (восточное). Чему равен магнитный азимут (Ам) этого направления? А) 45° + 6° – 2° = 49° Б) 45° – 6° + 2° = 41° В) 45° – 6° – 2° = 37° Г) 45° + 6° + 2° = 53°	Основы геодезии	ОК 02.
41.	Б	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Что такое земной эллипсоид? А) Поверхность, близкая к морю и описываемая математическими зависимостями. Б) Поверхность, близкая к геоиду и описываемая математическими зависимостями. В). Поверхность, площадь которой равна 6371117 м2. Г) Поверхность, близкая к земле	Основы геодезии	ОК 03.
42.	В	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Какими элементами определяется земной	Основы геодезии	ОК 03.

		эллипсоид? А) Прямоугольными координатами и дирекционным углом. Б) Объемом, площадью и радиусом. В) Большой и малой полуосями, полярным сжатием. Г) Полярными координатами и дирекционным углом		
43.	А	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Какая система прямоугольных координат принята в геодезии? А) Зональная Б) Полярная В) Географическая Г) Местная	Основы геодезии	ОК 03.
44.	А	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Написать условное значение ординаты, расположенной в 7 зоне к востоку от осевого меридиана на расстоянии 165398,4 м. А) 7665398,4 Б) 7446251,6 В) 6153748,4 Г) 7135398,4	Основы геодезии	ОК 03.
45.	А	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Чем оценивается направление линии на местности? А) вертикальным углом Б) дирекционным углом В) длиной линии Г) горизонтальным углом	Основы геодезии	ОК 03.
46.	А	**Укажите названия винта нивелира 1**  А) подъемные винты; Б) кремальера; В) закрепительный винт;	Основы геодезии	ОК 03.
47.		**Укажите название винтов теодолита под номерами 2**	Основы геодезии	ОК 03.

	А	 А) наводящий винт лимба Б) крышка В) диоптрийное кольцо окуляра зрительной трубы		
48.	В	**Укажите название винтов теодолита под номерами 12**  А) наводящий винт лимба Б) крышка В) диоптрийное кольцо окуляра зрительной трубы	Основы геодезии	ОК 03.
49.	В	**Посмотрите на шкале и выберите правильный ответ.** **Чему равны отсчеты по горизонтальному и вертикальному кругам теодолита Г= …°…’**  А) Г= 1650°02’ Б) Г= 1560°02’ В) Г= 120°02’	Основы геодезии	ОК 03.

50.	В	**Определить красную отметку ПК 3 + 15,** если проектная отметка ПК 0 равна 21,400 м, а уклон на данном участке +0,001. А) 546 Б) 33 В) 21,715	Основы геодезии	ОК 03.
51.	Находят сумму превышений хода и сравнивают ее с теоретической суммой, равной разности отметок начальной и конечной точек нивелирного хода, которые найдены из привязки.	**Прочитайте текст и запишите развернутый ответ** Как увязывают нивелирные и теодолитно-высотные ходы съемочного обоснования?	Основы геодезии	ОК 03.
52.	Для теодолитной (горизонтальной) съемки применяют теодолит для измерения углов и лента или рулетка для измерения длин линий.	**Прочитайте текст и запишите развернутый ответ** Какие приборы применяют при теодолитной (горизонтальной) съемке и какую составляют полевую документацию? Назовите способы съемки элементов ситуации. Можно ли при теодолитной съемке определять расстояния по нитяному дальномеру?	Основы геодезии	ОК 03.
53.	Углы измеряют теодолитом технической точности одним полным приемом, длины линий измеряют лентой в прямом и обратном направлениях или дальномером с относительной ошибкой 1/2000	**Прочитайте текст и запишите развернутый ответ** Как измеряют углы и линии в теодолитных ходах?	Основы геодезии	ОК 03.
54.	В зависимости от точности теодолиты подразделяют на высокоточные (Т1), точные (Т2, Т5) и технические (Т15, Т30, Т60). Цифрами здесь указана точность измерения горизонтального угла одним приемом в лабораторных условиях, выраженная в секундах.	**Прочитайте текст и запишите развернутый ответ** Как классифицируются теодолиты по точности?	Основы геодезии	ОК 03.
55.	Перед измерением длины линии на её концах	**Прочитайте текст и запишите**	Основы геодезии	ОК 03.

	устанавливают вехи. Если длина линии превышает 100 м или на каких-то её участках не видны установленные вехи, то в их створе ставят дополнительные вехи (створом двух точек называют проходящую через них вертикальную плоскость). Вешение обычно ведут «на себя».	**развернутый ответ** Что такое вешение и как его выполняют?		
56.	В	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ** Бергштрих - это: А) отметка вершины горы Б) отметка подножия горы В) указатель (черточка, стрелка) направления склона Г) указатель направления течения реки указатель скорости течения реки	Основы геодезии	ОК 03.
57.	А	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ** На территории нашей страны абсолютные отметки точек определяются относительно А) Балтийского моря Б) Белого моря В) Каспийского моря Г) Моря Лаптевых	Основы геодезии	ОК 03.
58.	А	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ** Тригонометрическое нивелирование основано А) на определении превышения по расстоянию между двумя точками и углу наклона; Б) на непосредственном определении превышений между двумя точками с помощью горизонтального луча; В) на измерении атмосферного давления на поверхности земли в зависимости от высоты точки над уровенной поверхностью; Г) на свойстве свободной поверхности жидкости в сообщающихся сосудах всегда находиться в одном уровне;	Основы геодезии	ОК 03.
59.	Б	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ** Как называется глобальная система спутниковой навигации, разработанная в Российской Федерации? А) GPS Б) ГЛОНАСС В) Galileo Г) BeiDou	Основы геодезии	ОК 03.

60.	В	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ** Сколько спутников необходимо для определения трехмерных координат (широты, долготы и высоты) с помощью спутниковой геодезической аппаратуры? А) 2 спутника Б) 3 спутника В) 4 спутника Г) 6 спутников	Основы геодезии	ОК 03.

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование формируемых компетенций	**Результаты обучения**	**Критерии оценки**
ОК 01. ОК 02. ОК 03.	**уметь:** - читать ситуации на планах и картах; - решать задачи на масштабы; - решать прямую и обратную геодезическую задачу; -пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек; -пользоваться приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат; -проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования. **знать**: - основные понятия и термины, используемые в геодезии; - назначение опорных геодезических сетей; - масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба; - систему плоских прямоугольных координат; - приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений; - приборы и инструменты для вынесения расстояния и координат; - виды геодезических измерений.	**Оценка «5»** - «отлично» ставится, если обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка. **Оценка «4»** - «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочетов последовательности и языковом оформлении излагаемого. **Оценка «3»** - «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого **Оценка «2» -** «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

ОК 01. ОК 02. ОК 03.	**уметь:** - читать ситуации на планах и картах; - решать задачи на масштабы; - решать прямую и обратную геодезическую задачу; -пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек; -пользоваться приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат; -проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования. **знать**: - основные понятия и термины, используемые в геодезии; - назначение опорных геодезических сетей; - масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба; - систему плоских прямоугольных координат; - приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений; - приборы и инструменты для вынесения расстояния и координат; - виды геодезических измерений.	«5» - 85-100% верных ответов «4» - 69- 84% верных ответов «3» - 51-68% верных ответов «2» - 50% и менее
ОК 01. ОК 02. ОК 03.		«5» - 85-100% верных ответов «4» - 69- 84% верных ответов «3» - 51-68% верных ответов «2» - 50% и менее
ОК 01. ОК 02. ОК 03.		**Оценка «5»** - «отлично» выставляется обучающемуся, если демонстрируются всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, глубоко усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических, семинарских, лабораторных занятиях, разбирающийся в основных научных концепциях по изучаемой дисциплине, проявивший творческие способности и научный подход в понимании и изложении учебного программного материма, ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично. **Оценка «4»** - «хорошо» выставляется обучающемуся, если демонстрируются достаточно полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических, семинарских, лабораторных занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению **Оценка «3»** - «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если демонстрируются знания основного учебно- программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических (семинарских) и лабораторных занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания,

		однако допустивший погрешности при их выполнении и в ответе на экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя наиболее существенных погрешностей. **Оценка «2» -**«неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обнаруживаются пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно- программного материала
ОК 01. ОК 02. ОК 03.	**уметь:** - читать ситуации на планах и картах; - решать задачи на масштабы; - решать прямую и обратную геодезическую задачу; -пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек; -пользоваться приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат; -проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования. **знать**: - основные понятия и термины, используемые в геодезии; - назначение опорных геодезических сетей; - масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба; - систему плоских прямоугольных координат; - приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений; - приборы и инструменты для вынесения расстояния и координат; - виды геодезических измерений.	**-оценка «5»** выставляется, если обучающийся: полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специализированную терминологию и символику; правильно выполнил графическое изображение, схему, модель сопутствующие ответу; **оценка «4»** выставляется, если: ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа; допущены ошибка или более двух недочетов в графическом представлении материала. **оценка «3»** выставляется, если: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, моделях, блок- схем, графиков. **оценка «2**» выставляется, если: не раскрыто основное содержание материала; обнаружено незнание или непонимание студентом большей или наиболее важной части учебного материала, допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в моделях, блок- схем, графиков.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ И ОЦЕНИВАНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Сценарии выполнения тестовых заданий

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один ответ, наиболее верный. 4. Записать только номер выбранного варианта ответа.
Задание закрытого типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать несколько ответов. 4. Записать номера выбранных вариантов ответа.
Задание закрытого типа на установление соответствия	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4)
Задание закрытого типа на установление последовательности	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один ответ, наиболее верный. 4. Записать только номер выбранного варианта ответа. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и обоснованием выбора	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать несколько ответов, наиболее верных. 4. Записать только номера выбранных вариантов ответов. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответов.
Задание открытого типа с развернутым ответом	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.

Уровни сложности тестовых заданий

Тип задания	Уровень сложности
Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных	базовый
Задание закрытого типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных	базовый
Задание закрытого типа на установление соответствия	повышенный
Задание закрытого типа на установление последовательности	повышенный
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	повышенный
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	повышенный
Задание открытого типа с развернутым ответом	высокий

Система оценивания выполнения тестовых заданий

Тип задания	Указания по оцениванию	Результаты оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа)
Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра	1 б. - полный правильный ответ, 0 б. - все остальные случаи. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание закрытого типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры	1 б. - полный правильный ответ, 0 б. - все остальные случаи. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание закрытого типа на установление соответствия	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	2 б. - полный правильный ответ, 1б. – имеется 1 ошибка, 0 б. - все остальные случаи.
Задание закрытого типа на установление последовательности	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр	2 б. - полный правильный ответ, 1б. – имеется 1 ошибка, 0 б. - все остальные случаи.

Тип задания	Указания по оцениванию	Результаты оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа)
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	2 б. - полный правильный ответ, 1б. – имеется 1 ошибка, 0 б. - все остальные случаи.
Комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и обоснованием выбора	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	2 б. - полный правильный ответ, 1б. – имеется 1 ошибка, 0 б. - все остальные случаи.
Задание открытого типа с развернутым ответом	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	3 б. - полный правильный ответ, 1 б. - допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный, 0 б. – допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует

Оценивание тестовых заданий

Процент выполненных тестовых заданий	Оценка
до 50%	неудовлетворительно
51-68%	удовлетворительно
69-84%	хорошо
85-100%	отлично

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ

Фонд оценочных средств рассмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры, протокол № 8 от «20» мая 2023г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации электронно-библиотечных систем.

Фонд оценочных средств рассмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры, протокол №8 от «20» апреля 2024г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации электронно-библиотечных систем.

Фонд оценочных средств рассмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры, протокол №9 от «17» мая 2025г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации электронно-библиотечных систем.