

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Инженерная геодезия»

1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ОПК-4: Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ОПК-5: Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Инженерная геодезия».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Инженерная геодезия» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал, выполняет задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций, может допускать отдельные ошибки.	25-100	<i>Зачтено</i>
Студент не освоил основное содержание изученного материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	0-24	<i>Не зачтено</i>

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами

1. Задание на выбор способа решения задачи профессиональной деятельности

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.3 Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности

1. Выбрать способ решения задачи профессиональной деятельности (ОПК-3.3.)

а) Длина отрезка на плане масштаба 1:500 $d = 18,5$ см.

Определить длину линии на местности.

б) Истинный азимут линии 1–2 $A_{ист} = 320^\circ$, сближение меридианов $\gamma_{зап} = -3^\circ$, склонение магнитной стрелки $\delta_{вост} = 2^\circ 12'$. Определить дирекционный угол.

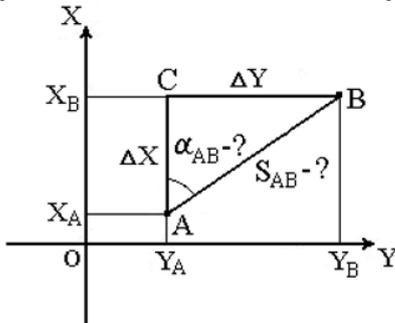
в) Вычислить горизонтальное расстояние $AB = S_{AB}$ и дирекционный угол α_{AB} , если координаты точек А и В соответственно следующие:

$$x_A = 150,30 \text{ м,}$$

$$x_B = 125,30 \text{ м,}$$

$$y_A = 153,40 \text{ м}$$

$$y_B = 178,40 \text{ м.}$$



2. Задание на выбор способа решения задачи профессиональной деятельности

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.3 Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности

1. Выбрать способ решения задачи профессиональной деятельности (ОПК-3.3.)

а) Определите уклон линии АВ, если известны: отметки точек $H_A = 121,75$ м, $H_B = 92,03$ м и расстояние $d_{AB} = 121,71$ м

б) Вычислить место нуля и угол наклона, если отсчеты на одну и ту же точку по вертикальному кругу теодолита 2Т30 равны: при положении «круг право» КП = $-1^\circ 43'$, при положении «круг лево» КЛ = $1^\circ 47'$.

в) Определить длину отрезка АЕ в поперечном масштабе 1:25000



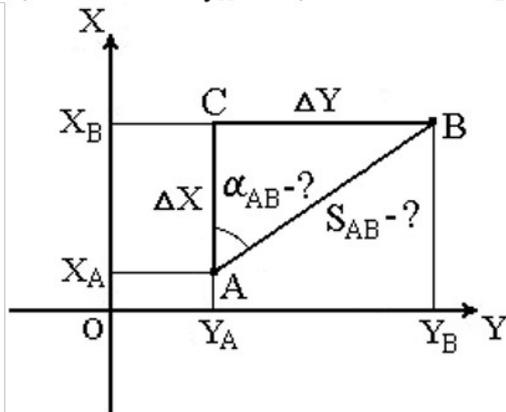
3.Задание на выбор способа решения задачи профессиональной деятельности

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.3 Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности

1. Выбрать способ решения задачи профессиональной деятельности (ОПК-3.3.)

а) Вычислить горизонтальное расстояние $AB = S_{AB}$ и дирекционный угол α_{AB} , если координаты точек А и В соответственно следующие:

$x_A=178,40$ м $y_A=125,30$ м $x_B=153,40$ м, $y_B= 150,30$ м.



б) Определить по поперечному масштабу 1:10000 длину отрезка АЕ



в) Вычислить отметку передней точки, если при нивелировании из середины получены следующие отсчеты: по задней рейке $a = 2015$; по передней $b = 1505$. Отметка задней точки $H_A = 175,550$ м.

4.Задание на применение нормативно-правовой и проектной документации для проектирования предложенных в задаче объектов

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.3 Применяет нормативно-правовую, распорядительную и проектную документацию в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

1. Примените нормативно-правовую и проектную документацию для проектирования предложенных в задаче объектов (ОПК-4.3)

а) Вычислить угол наклона, если отсчет по вертикальному кругу теодолита 2Т30 при положении КЛ равен $-4^{\circ} 15'$, место нуля вертикального круга МО составляет $-0^{\circ} 01'$.

б) При нивелировании из середины получены следующие отсчеты по рейкам:

по задней рейке	1125	по передней рейке	1553
	5810		6240

Вычислить среднее превышение.

в) В проверке какого условия заключается полевой контроль на станции при измерении горизонтального угла полным приемом?

5.Задание на применение нормативно-правовой и проектной документации для проектирования предложенных в задаче объектов

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.3 Применяет нормативно-правовую, распорядительную и проектную документацию в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

2. Примените нормативно-правовую и проектную документацию для проектирования предложенных в задаче объектов (ОПК-4.3)

а) Отсчеты на одну и ту же точку по вертикальному кругу теодолита 2Т30 равны: при положении «круг право» КП = $15^{\circ} 39'$, при положении «круг лево» КЛ = $-15^{\circ} 41'$.

Вычислить место нуля МО и угол наклона ν

б) В замкнутом четырехугольном теодолитном ходе горизонтальные проложения линий равны: 300,00 м; 270,00 м; 230,00 м; 200,00 м. Невязки в приращениях координат равны $f_x = -0,10$ м; $f_y = 0,15$ м. Вычислить поправки в приращения, соответствующие наибольшей длине хода.

в) Длина нивелирного хода $L = 3,5$ км. Сумма измеренных превышений по ходу равна $\Sigma h = 6,400$ м. Отметки реперов $H_1 = 128,336$ м, $H_2 = 134,815$ м. Вычислить фактическую и допустимую невязки, сравнить их.

6.Задание на применение нормативно-правовой и проектной документации для проектирования предложенных в задаче объектов

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.3 Применяет нормативно-правовую, распорядительную и проектную документацию в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

2. Примените нормативно-правовую и проектную документацию для проектирования предложенных в задаче объектов (ОПК-4.3)

а) Как называется метод построения геодезической сети в виде смежных треугольников, в которых измеряют все углы и длину хотя бы одной стороны? Показать на схеме.

б) В соответствии с нормативными документами, какая допустимая средняя квадратическая погрешность определения превышения на станции при построении разбивочной сети сооружения и выполнения разбивочных работ для сооружений высотой от 60 до 100 м?

в) В замкнутом теодолитном ходе измеренные углы равны:

$$\beta_1 = 141^\circ 09,5'; \beta_2 = 73^\circ 03,5'; \beta_3 = 112^\circ 33,3'; \beta_4 = 113^\circ 25,0'; \beta_5 = 99^\circ 47,2'$$

Вычислить угловую невязку хода, сравнить с допустимой и поправки в углы

7.Задание на способность участвовать в инженерно-геодезических изысканиях для строительства

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5.3 Способен участвовать в инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканиях для строительства

Участвуя в инженерно-геодезических изысканиях для строительства (ОПК-5.3):

а) вычислить расстояние от пикета ПК3 до точки нулевых работ при условии, что рабочая отметка ПК3 = +1,75 м, рабочая отметка ПК4 = -2,25 м;

б) объяснить, что такое привязка хода к реперу, пояснить схемой.

8.Задание на способность участвовать в инженерно-геодезических изысканиях для строительства

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5.3 Способен участвовать в инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканиях для строительства

Участвуя в инженерно-геодезических изысканиях для строительства (ОПК-5.3):

а) Вычислить пикетное значение середины кривой СК, если пикетные положения начала и конца круговой кривой соответственно равны ПК7 + 37 и ПК9 + 57.

б) Отметка репера $H_{рп} = 160,00$ м; отсчет по рейке, установленной на репере, $a = 1540$. Какой должен быть отсчет по рейке, чтобы вынести отметку $H_{пр} = 159,20$ м? Показать на схеме.

4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.