

## Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

**Направление подготовки / специальность:** Строительство

**Профиль / специализация:** Информационное моделирование в строительстве

**Дисциплина:** Инженерная геодезия

**Формируемые компетенции:** ОПК-5

### 1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

| Объект оценки | Уровни сформированности компетенций  | Критерий оценивания результатов обучения        |
|---------------|--|---|
| Обучающийся   | Низкий уровень<br>Пороговый уровень<br>Повышенный уровень<br>Высокий уровень | Уровень результатов обучения не ниже порогового |

Шкалы оценивания компетенций при сдаче зачета

| Достигнутый уровень результата обучения | Характеристика уровня сформированности компетенций  | Шкала оценивания |
|---|---|------------------|
| Пороговый уровень                       | Обучающийся:<br>- обнаружил на зачете всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала;<br>- допустил небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество;<br>- допустил существенное упущение в ответе на один из вопросов, которое за тем было устранено студентом с помощью уточняющих вопросов;<br>- допустил существенное упущение в ответах на вопросы, часть из которых была устранена студентом с помощью уточняющих вопросов | Зачтено          |
| Низкий уровень                          | Обучающийся:<br>- допустил существенные упущения при ответах на все вопросы преподавателя;<br>- обнаружил пробелы более чем 50% в знаниях основного учебно-программного материала   | Не зачтено       |

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

| Планируемый уровень результатов освоения | Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения   |   |  |   |
|--|---|---|--|---|
|  | Неудовлетворительно<br>Не зачтено   | Удовлетворительно<br>Зачтено  | Хорошо<br>Зачтено  | Отлично<br>Зачтено  |
| Знать                                    | Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. | Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. | Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем. | Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей. |

|         |   |  |  |   |
|---------|---|--|--|---|
| Уметь   | Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины. | Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем. | Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем. | Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей. |
| Владеть | Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.             | Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем                        | Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.    | Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей  |

**2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачётам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям., практическим занятиям.**

Примерный перечень вопросов к зачету (компетенция ОПК-5):

| №  | Вопрос  |
|----|---|
| 1  | Формы и размеры Земли. Эллипсоид профессора Ф.Н. Красовского.   |
| 2  | Система географических координат, применяемая геодезии.   |
| 3  | Система плоских прямоугольных координат (Гаусса – Крюгера) в геодезии.                                  |
| 4  | Системы высот, применяемые в геодезии.  |
| 5  | Влияние кривизны Земли на горизонтальные и вертикальные измеренные расстояния.                          |
| 6  | Номенклатура планов и карт.   |
| 7  | Дирекционные углы и румбы линий, зависимость между ними. Прямые и обратные дирекционные углы линий.     |
| 8  | Истинные азимуты и румбы, зависимость между ними.   |
| 9  | Зависимость между дирекционными углами и истинным азимутом, сближение меридианов.                       |
| 10 | Магнитные азимуты и румбы, склонение магнитной стрелки.   |
| 11 | Рельеф местности и его формы.   |
| 12 | Изображение рельефа на планах и картах горизонталями, свойства горизонталей. Цифровые модели местности. |
| 13 | Уклон линии. Графики заложений для определения уклонов и углов наклона.                                 |
| 14 | Проектирование направлений с заданным уклоном.  |
| 15 | Прямая и обратная геодезические задачи.   |
| 16 | Оптические теодолиты, их назначение, классификация.   |
| 17 | Поверки теодолита 4ТЗ0П.  |
| 18 | Зрительные трубы геодезических приборов, их устройство, установки при наблюдениях.                      |
| 19 | Вертикальный круг теодолита. Место нуля вертикального круга, сведение его значения к нулю градусов.     |
| 20 | Измерение линий лентой.   |
| 21 | Компарирование мерных лент, приведение наклонных линий к горизонту.                                     |
| 22 | Параллактический способ измерения расстояний.   |
| 23 | Определение недоступных расстояний между двумя видимыми точками.  |
| 24 | Определение недоступных расстояний между двумя невидимыми точками.                                      |
| 25 | Измерение расстояний между двумя недоступными точками.  |
| 26 | Нитяный дальномер, его теория, точность.  |

| №  | Вопрос  |
|----|---|
| 27 | Производство геодезических работ. Правила производства геодезических работ.   |
| 28 | Закрепление и обозначение на местности теодолитного хода. Вешение линий. Измерение длин и углов в теодолитном ходе. Контроль измерений. |
| 29 | Методы определения превышений, их применение в инженерной практике.   |
| 30 | Способы геометрического нивелирования, их достоинство и недостатки.   |
| 31 | Нивелиры, их классификация по конструктивным особенностям и точности.   |
| 32 | Нивелир НЗ, его устройство, поверки. Нивелир Н10 КП и 2Н10КП, их устройство и поверки.  |
| 33 | Электронный теодолит ТЕО 5. Общие устройство, принцип работы.   |
| 34 | Топографические съёмки местности.   |
| 35 | Разбивочные работы в геодезии.  |

### 3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Примерные задания теста

Задание 1 (ОПК-5)

Выберите правильный вариант ответа.

Что принято за ось «Х» в системе плоских прямоугольных координат, принятых в геодезии?

1. Нулевой меридиан
2. Изображение истинного меридиана зоны в проекции Гаусса
3. Изображение среднего меридиана зоны в проекции Гаусса
4. Линия экватора.

Задание 2 (ОПК-5)

Выберите правильный вариант ответа.

На каком расстоянии произойдет изменение отметки на 4 м, если линия имеет уклон 0,020?

1. 200 м
2. 20 м
3. 8 см
4. 0,8 м.

Задание 3 (ОПК-5)

Выберите правильный вариант ответа.

Ордината равна 53 803 км. В какой зоне и в какой четверти находится точка?

1. 53 зона, I четверть
2. 5 зона, I четверть
3. 53 зона, IV четверть
4. 5 зона, IV четверть

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между балльной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

| Объект оценки | Показатели оценивания результатов обучения | Оценка                | Уровень результатов обучения |
|---------------|--|-----------------------|------------------------------|
| Обучающийся   | 60 баллов и менее                          | «Неудовлетворительно» | Низкий уровень               |
|               | 74 – 61 баллов                             | «Удовлетворительно»   | Пороговый уровень            |
|               | 84 – 75 баллов                             | «Хорошо»              | Повышенный уровень           |
|               | 100 – 85 баллов                            | «Отлично»             | Высокий уровень              |

### 4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) зачета, расчетно-графической работы.

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) зачета

| Элементы оценивания | Содержание шкалы оценивания |                   |         |         |
|---------------------|-----------------------------|-------------------|---------|---------|
|                     | Неудовлетворительно         | Удовлетворительно | Хорошо  | Отлично |
|                     | Не зачтено                  | Зачтено           | Зачтено | Зачтено |
|                     |                             |                   |         |         |

| Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)   | Полное несоответствие по всем вопросам                               | Значительные погрешности  | Незначительные погрешности  | Полное соответствие  |
|---|--|---|---|--|
| Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли | Полное несоответствие критерию.                                      | Значительное несоответствие критерию  | Незначительное несоответствие критерию  | Соответствие критерию при ответе на все вопросы.   |
| Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы  | Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы | Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.). | Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.                            | Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.   |
| Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы                            | Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.             | Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко  | Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.  | Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер |
| Качество ответов на дополнительные вопросы  | На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.    | Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.   | 1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя.<br>2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя. | Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.  |

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.