

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Институт строительства, природообустройства и ландшафтной архитектуры  
Кафедра землеустройства

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**  
**текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся при**  
**освоении ОПОП ВО**

по дисциплине  
«ГЕОДЕЗИЯ»

Уровень высшего образования  
БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки  
35.03.10 Ландшафтная архитектура

Направленность (профиль) образовательной программы  
Садово-парковое и ландшафтное строительство

Форма обучения  
очная

Год начала подготовки – 2025

Санкт-Петербург  
2025 г

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1.	<p><b>УК-1</b>                      ЗИУК-1.3. знать: достоинства и недостатки различных вариантов решения задач                      УИУК-1.3 уметь: рассматривать и оценивать различные варианты решения задач                      ВИУК-1.3 владеть: навыками рассматривать различные варианты решения задач и оценивать их достоинства и недостатки</p>	Раздел 1.	Тесты
	<p><b>ОПК-7</b>                      ЗИОПК.7.3. знать: методы использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности                      УИОПК-7.3. уметь: обосновать выбор современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности                      ВИОПК-7.3. владеть: навыками применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности</p>	Разделы 2 – 4	Тесты

## 2. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 2

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий

### 3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 3

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<b>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>					
<b>ИУК-1ид-3</b>					
Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки					
<b>Знать</b> достоинства и недостатки различных вариантов решения задач	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Тесты
<b>Уметь</b> рассматривать и оценивать различные варианты решения задач	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Тесты
					Тесты

<b>Владеть</b> навыками рассматривать различные варианты решения задач и оценивать их достоинства и недостатки	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
<b>ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.</b>					
<b>ИОПК-7ид-1</b>					
Владеет навыками применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности					
<b>Знать</b> методы использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Тесты
<b>Уметь</b> обосновать выбор современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Тесты

			некоторые с недочетами		
<b>Владеть</b> навыками применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Тесты

## **4. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **4.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости**

#### **4.1.1. Вопросы для коллоквиума**

Коллоквиум не предусмотрен в РПД.

#### **4.1.2. Темы контрольных работ**

Контрольные работы не предусмотрены в РПД.

#### **4.1.3. Примерные темы курсовых проектов**

Курсовой проект не предусмотрен в РПД.

#### **4.1.4. Тесты**

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ИУК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

1.1. Какие координаты есть на топографической карте и нет на топографическом плане.

1. Географические (широта и долгота).
2. Плоские прямоугольные (X и Y).
3. Астрономические.

1.2. Какие линии ограничивают лист топографической карты справа и слева.

1. Ось X.
2. Истинный меридиан.
3. Магнитный меридиан.

1.3. Какие объекты обозначены на топографических картах синим цветом.

1. Промышленные.
2. Растительные.
3. Водные.

1.4. Какие объекты обозначены на топографической карте зеленым цветом.

1. Растительные.
2. Водные.
3. Промышленные.

1.5. От какого меридиана отсчитывается дирекционный угол.

1. Истинного меридиана.
2. Осевого.

- 3.Магнитного.
- 1.6. Какой меридиан выбран в плоских прямоугольных координатах за ось X.
- 1.Осевой.
  - 2.Магнитный.
  - 3.Истинный.
- 1.7. В какую сторону направлена ось X на топографических картах и планах.
- 1.На восток.
  - 2.На запад.
  - 3.На север.
- 1.8. В каком масштабе создаются и топографические карты и планы.
- 1.1:50000.
  - 2.1:1000.
  - 3.1:10000.
- 1.9. Каким цветом на картах и планах показан рельеф местности.
- 1.Черным.
  - 2.Коричневым.
  - 3.Красным.
- 1.10. Как называются линии, показывающие на картах и планах рельеф местности.
- 1.Горизонтали.
  - 2.Вертикали.
  - 3.Параллели.
- 1.11. Средний уровень какого моря принят за начало отсчета отметок.
- 1.Балтийского.
  - 2.Черного.
  - 3.Каспийского.
- 1.12. На сколько зон разделена поверхность земли по долготе.
1. На 100.
  2. На 50.
  3. На 60.
- 2.1. По какой формуле вычисляются приращения координат X и Y.
1.  $D * \cos A$
  2.  $D * \sin A$
  3.  $S * \cos Q$
- 2.2. Каким геодезическим прибором измеряют на поверхности земли горизонтальные и вертикальные углы.
- 1.Нивелиром.
  - 2.Теодолитом.
  - 3.Кипрегелем.
- 2.3. Как распределяется угловая невязка в теодолитных ходах.
- 1.Пропорционально величине измеренных углов.
  - 2.Пропорционально величине измеренных расстояний.
  - 3.Поровну во все измеренные углы.
- 2.4. Как распределяется линейная невязка x и y в теодолитных ходах.

1. Пропорционально измеренным горизонтальным углам.
  2. Пропорционально измеренным расстояниям.
  3. Поровны во все измеренные расстояния.
- 2.5. По какой формуле вычисляется горизонтальное проложение.
1.  $D * \cos A$
  2.  $D * \sin A$
  3.  $S * \cos Q$
- 2.6. Какой угол используется при вычислении координат X и Y.
1. Магнитный азимут.
  2. Дирекционный угол.
  3. Угол наклона.
- 2.7. С какой относительной погрешностью измеряют расстояния в теодолитных ходах.
1. 1:10000.
  2. 1:100000.
  3. 1:2000.
- 2.8. Какая марка обозначает теодолит технической точности.
1. Т30.
  2. НЗ.
  3. Т34.
- 2.9. Какие расстояния измеряют рулеткой в теодолитном ходе.
1. Вертикальные.
  2. Наклонные.
  3. Горизонтальные.
- 2.10. Чему равна сумма внутренних углов замкнутого многоугольника.
1. 180.
  2. 360.
  3.  $180(n-2)$ .
- 2.11. Сколько раз измеряется горизонтальный угол в одном полном приеме.
1. Один.
  2. Два.
  3. Три.
- 2.12. Чему равен размер теодолитного плана.
1. 75 на 75 см.
  2. 50 на 50 см.
  3. 100 на 100 см.
- 3.1. Как соединяются точки на профиле.
1. Плавной кривой.
  2. Пунктирной линией.
  3. Прямыми отрезками.
- 3.2. По какой формуле вычисляется уклон линии.
1.  $S * \cos Q$
  2.  $h / D$
  3.  $D * \cos A$

- 3.3. Что обозначает понятие «рабочие отметки».
1. Объем земляных работ.
  2. Расстояние до плюсовых точек.
  3. Расстояние до углов поворота.
- 3.4. По какой величине выбирается «Условный горизонт» при построении профиля.
1. По проектному уклону.
  2. По рабочим отметкам.
  3. По минимальной отметке.
- 3.5. Какой величины нет в характеристиках профиля.
1. Проектный уклон.
  2. Приращение координат.
  3. Прямые и кривые.
- 3.6. Как распределяется невязка в техническом нивелировании по оси трассы.
1. Поровну в измеренные превышения.
  2. Пропорционально измеренным превышениям.
  3. Пропорционально расстоянию между пикетами.
- 3.7. Каково расстояние между пикетами.
1. 50 м.
  2. 200 м.
  3. 100 м.
- 3.8. Чему равно максимальное расхождение между превышениями, измеренными по черным и красным сторонам реек.
1. 1 мм.
  2. 5 мм.
  3. 10 мм.
- 3.9. Сколько раз измеряется превышение на станции нивелирования.
1. Один.
  2. Два.
  3. Три.
- 3.10. Что такое «горизонт инструмента».
1. Отметка визирного луча.
  2. Плоскость образованная визирным лучом.
  3. Высота инструмента.
- 3.11. Какой метод нивелирования применяется при построении трассы.
1. Геометрическое нивелирование.
  2. Тригонометрическое нивелирование.
  3. Физическое нивелирование.
- 3.12. С чем связана характеристика профиля «Прямые и кривые».
1. С проектным уклоном.
  2. С углами поворота трассы.

3. С рабочими отметками.
- 4.1. Какие величины измеряют при вставке в угол.
  1. Горизонтальные проложения.
  2. Наклонные расстояния и вертикальные углы.
  3. Горизонтальные углы.
- 4.2. Каким способом измеряются горизонтальные углы в геодезическом четырехугольнике.
  1. Способом приемов.
  2. Способом круговых приемов.
  3. Способом повторений.
- 4.3. Что измеряют способом круговых приемов.
  1. Горизонтальные направления.
  2. Горизонтальные углы.
  3. Горизонтальные проложения.
- 4.4. Сколько исходных пунктов в геодезическом четырехугольнике.
  1. Один.
  2. Два.
  3. Три.
- 4.5. По какой теореме вычисляют стороны в геодезическом четырехугольнике.
  1. Синусов.
  2. Косинусов.
  3. Пифагора.
- 4.6. Каким теодолитом измеряют горизонтальные направления в геодезическом четырехугольнике.
  1. Т5.
  2. Т30.
  3. Т15.
- 4.7. Что является исходной величиной для вычисления угловых невязок в ходах с узловым точкой.
  1. Горизонтальное проложение.
  2. Отметка узловым точки.
  3. Дирекционный угол.
- 4.8. Сколько условий фигур в геодезическом четырехугольнике.
  1. Два.
  2. Три.
  3. Четыре.
- 4.9. С какой величиной связано полюсное условие.
  1. Дирекционные углы.
  2. Горизонтальные углы.
  3. Стороны.
- 4.10. Сколько горизонтальных углов измеряют в геодезическом четырехугольнике.
  1. Два.

2. Четыре.
3. Восемь.

## **4.2. Типовые задания для промежуточной аттестации**

### **4.2.1. Вопросы к зачету с оценкой**

Вопросы для оценки компетенции

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач  
ИУК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

#### **Знать:**

1. Характеристика планов и карт. Номенклатура.
2. Условные знаки.
3. Масштабы. Измерение расстояний на карте.
4. Формы рельефа. Горизонтали.
5. Определение уклона линии и крутизны ската по карте.
6. Углы ориентирования.
7. Плоские прямоугольные координаты Гаусса.
8. Географические координаты.
9. Прямая геодезическая задача и ее использование.
10. Обратная геодезическая задача и ее использование.

#### **Уметь :**

11. Приращения координат и их уравнивание в теодолитном ходе.
12. Способы съемки и нанесения точек ситуации на план.
13. Геометрическое нивелирование простое и сложное.
14. Тригонометрическое нивелирование.
15. Устройство нивелира.
16. Нивелирная рейка. Отсчет по рейке.
17. Подготовка нивелира к работе. Поверка нивелира.
18. Виды измерений и погрешностей.
19. Средняя квадратическая погрешность. Формулы Гаусса и Бесселя.
20. Средняя квадратическая погрешность. Функции суммы.
21. Приведение нивелира в рабочее положение и определение превышения двух точек.
22. Плановые геодезические сети.
23. Высотные геодезические сети.
24. Геодезическая сети сгущения.

#### **Владеть:**

25. Поверка положения сетки нитей зрительной трубы нивелира.
26. Поверка положения установочного круглого уровня нивелира.
27. Поверка горизонтальности визирной линии нивелира.

28. Трассирование и разбивка пикетажа трассы.
29. Круговая кривая. Главные точки закругления горизонтальной кривой.
30. Программа работы на станции нивелирования 4 класса.
31. Контроль выполнения измерений на станции нивелирования.
32. Вычисление отметок связующих и промежуточных точек хода.
33. Уравнивание связующих превышений точек хода.
34. Непосредственное измерение длин линий.
35. Измерение расстояний дальномерами.
36. построение профиля трассы.
37. Вынос точек с проекта на местность полярным методом.
38. Вынос точек на местность методом прямоугольных координат.
39. Устройство теодолита Т30.
40. Поверки теодолита Т30.

#### Вопросы для оценки компетенции

ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

ИОПК-7.1 Владеет навыками применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.

#### **Знать:**

1. Измерение горизонтальных углов способом приемов.
2. Измерение вертикальных углов.
3. Отсчеты по горизонтальному и вертикальному лимбам.
4. Приведение теодолита в рабочее положение.
5. Устройство теодолита Т5.

#### **Уметь:**

6. Поверки теодолита Т5.
7. Измерение горизонтальных направлений способом круговых приемов.
8. Обработка результатов измерения горизонтальных направлений способом круговых приемов.
9. Измерение расстояний нитяным дальномером.
10. Вычисление и распределение невязок вставки в горизонтальный угол.

#### **Владеть:**

11. Вычисление и распределение невязок в геодезическом четырехугольнике.
12. Вычисление и распределение невязок в системе полигонометрических ходов с одной узловой точкой.
13. Вычисление координат в прямой угловой засечке.
14. Вычисление координат в геодезическом четырехугольнике.
15. Вычисление координат системы полигонометрических ходов с одной узловой точкой.

## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 25 вопросов:

- **Отметка «отлично»** – 25-22 правильных ответов.
- **Отметка «хорошо»** – 21-18 правильных ответов.
- **Отметка «удовлетворительно»** – 17-13 правильных ответов.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – менее 13 правильных ответов.

Критерии знаний при проведении зачета:

• **Оценка «зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

• **Оценка «не зачтено»** должна соответствовать параметрам оценки «неудовлетворительно».

• **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

• **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей,

допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

## **6. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ**

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:	– в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями слуха:	– в печатной форме, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме, аппарата: – в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивает выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.