

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

Институт строительства, природообустройства и ландшафтной архитектуры  
Кафедра строительства зданий и сооружений

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

по дисциплине  
«ОСНОВЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ»

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>ОПК-7</b> ИОПК-7<sub>ид-2</sub> Знать критерии выбора современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности с учетом принципов их работы; Уметь находить, анализировать и обосновывать выбор современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности с учетом принципов их работы; Владеть методами выбора современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности с учетом принципов их работы.</p>	Разделы 1,2	Коллоквиум
	<p>ИОПК-7<sub>ид-3</sub> Знать методы использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности; Уметь обосновать выбор современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности; Владеть навыками применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.</p>	Разделы 2,3	Тесты

## 2. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 2

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2.	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>ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.</b>					
<b>ИОПК-7ид-2</b>					
Умеет находить, анализировать и обосновывать выбор современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности с учетом принципов их работы					
<b>Знать</b> критерии выбора современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности с учетом принципов их работы	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.	Коллоквиум
<b>Уметь</b> находить, анализировать и обосновывать выбор современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности с учетом принципов их работы	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	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Коллоквиум

			недочетами		
<b>Владеть</b> методами выбора современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности с учетом принципов их работы	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Коллоквиум
<b>ИОПК-7ид-3</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	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но	Продemonстрированы 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**

Вопросы для оценки компетенции

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

ИОПК 7.2. Умеет находить, анализировать и обосновывать выбор современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности с учетом принципов их работы

**Знать:**

1. Сквозные технологии.
2. Нейротехнологии и искусственный интеллект.
3. Квантовые технологии.
4. Технологии «больших» данных.
5. Облачные технологии.

**Уметь:**

1. Виды лазерного сканирования
2. Облако точек.
3. Преимущества лазерного сканирования.
4. Программы для BIM проектирования.
5. Трудности BIM проектирования.

**Владеть:**

1. Использование BIM при реконструкции здания.
2. Проблемы и факторы влияющие на внедрение BIM.
3. Преимущества проектирования при использовании BIM.
4. Использование BIM при эксплуатации здания.
5. Современные лазерные сканеры наземного базирования, их характеристики.

#### **4.1.2. Тесты**

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

ИОПК 7.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.

**1. Текстовый редактор – программа, предназначенная для...**

- А. создания, редактирования и форматирования текстовой информации;
- Б. работы с изображениями в процессе создания игровых программ;
- В. управление ресурсами ПК при создании документов;
- Г. автоматического перевода с символьных языков в машинные коды.

**2. Электронная таблица – это:**

- А. прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных;
- Б. прикладная программа для обработки кодовых таблиц;
- В. устройство ПК, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме;
- Д. системная программа, управляющая ресурсами ПК при обработке таблиц

**3. В каком разделе меню окна программы Power Point находится команда *Создать слайд*?**

- А. показ слайдов;
- Б. вид;
- В. главная;
- Г. вставка.

**4. Строки электронной таблицы:**

- А. именуется пользователями произвольным образом;
- Б. обозначаются буквами русского алфавита;
- В. обозначаются буквами латинского алфавита;
- Г. нумеруются.

**5. В ряду «символ» - ... – «строка» - «фрагмент текста» пропущено:**

- А. «абзац»;
- Б. «страница»;
- В. «слово»;
- Г. «текст».

**6. Для пользователя ячейка электронной таблицы идентифицируются:**

- А. путем последовательного указания имени столбца и номера строки, на пересечении которых располагается ячейка;
- Б. адресом машинного слова оперативной памяти, отведенного под ячейку;
- В. специальным кодовым словом;
- Г. именем, произвольно задаваемым пользователем.

- 7. Какая клавиша прерывает показ слайдов презентации программы Power Point?**
- А. Enter
  - Б. Delete
  - В. Tab
  - Г. Esc
- 8. В текстовом редакторе при задании параметров страницы устанавливаются:**
- А. положение, обтекание текстом...;
  - Б. подложка, цвет страницы, границы страницы;
  - В. отступ, интервал
  - Г. поля, ориентация, колонки, номера строк....
- 9. Режим предварительного просмотра служит для:**
- А. увеличения текста;
  - Б. просмотра документа перед печатью;
  - В. вывода текста на печать;
  - Г. изменения размера шрифта для печати
- 10. Укажите расширение файла, содержащего обычную презентацию Microsoft PowerPoint:**
- А. .ppt
  - Б. .jpg
  - В. .gif
  - Г. .pps
- 11. Выражение  $5(A^2+C^3):3(2B^2-3D^3)$  в электронной таблице имеет вид:**
- А.  $5(A^2+C^3)/3(2B^2-3D^3)$ ;
  - Б.  $5*(A^2+C^3)/3*(2*B^2-3*D^3)$ ;
  - В.  $5*(A^2+C^3)/(3*(2*B^2-3*D^3))$ ;
  - Г.  $5(A^2+C^3)/(3(2B^2-3D^3))$ .
- 12. При перемещении или копировании в электронной таблице абсолютные ссылки:**
- А. не изменяются;
  - Б. преобразуются вне зависимости от нового положения формулы;
  - В. преобразуются в зависимости от нового положения формулы;
  - Г. преобразуются в зависимости от длины формулы.
- 13. Диапазон - это:**
- А. совокупность клеток, образующих в таблице область прямоугольной формы;
  - Б. все ячейки одной строки;



- В. все ячейки одного столбца;
- Г. множество допустимых значений.

**14. Гипертекст - это**

- А. структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным меткам;
- Б. обычный, но очень большой по объему текст;
- В. текст, буквы которого набраны шрифтом очень большого размера;
- Г. распределенная совокупность баз данных, содержащих тексты.

**15. Активная ячейка - это ячейка:**

- А. для записи команд;
- Б. содержащая формулу, включающую в себя имя ячейки, в которой выполняется ввод данных;
- В. формула в которой содержатся ссылки на содержимое зависимой ячейки;
- Г. в которой выполняется ввод команд.

**16. В электронной таблице нельзя удалить:**

- А. столбец;
- Б. строку;
- В. имя ячейки;
- Г. содержимое ячейки.

**17. Гистограмма — это:**

- А. диаграмма, в которой отдельные значения представлены вертикальными столбцами различной высоты;
- Б. диаграмма, для представления отдельных значений которой используются параллелепипеды, размещенные вдоль оси X;
- В. диаграмма, в которой используется система координат с тремя координатными осями, что позволяет получить эффект пространственного представления рядов данных;
- Г. диаграмма, в которой отдельные значения представлены полосами различной длины, расположенными горизонтально вдоль оси X.

**18. Какая кнопка окна программы Power Point предназначена непосредственно для вставки текстового блока на слайд:**

- А. прямоугольник;
- Б. овал;
- В. надпись;
- Г. шрифт.

**19. Основная единица измерения в AutoCAD:**

- А. мм

- Б. см
- В. дм

**20. В каком формате лучше всего сохранять чертеж, для дальнейшей его печати:**

- А. Dwg
- Б. Docx
- В. Pdf

**21. Какой объект позволяет строить линию из нескольких отрезков:**

- А. Многоугольник
- Б. Окружность
- В. Полилиния

**22. Какую клавишу нужно нажать, для прерывания выполнения операции:**

- А. Enter
- Б. Shift
- В. Esc

**23. Какую клавишу нужно нажать, для подтверждения и завершения команды:**

- А. Enter
- Б. Esc
- В. Shift

**24. Укажите команду, которая используется для построения «криволинейных» объектов:**

- А. ОТРЕЗОК
- Б. СПЛАЙН
- В. МН-УГОЛ

**25. Весом линии является такой параметр линии, как:**

- А. Толщина
- Б. Объем
- В. Длина

**26. Название рабочей области, на которой расположены такие элементы как: Файл, Правка и т.д.:**

- А. Панель инструментов
- Б. Строка падающих меню
- В. Зона командной строки

**27. Как называется строка, в которой происходит вывод информации пользователю:**

- А. Командная строка
- Б. Строка заголовка
- В. Строка состояния

**28. Кто является разработчиком AutoCAD:**

- А. AutoDesk
- Б. Apple
- В. Microsoft

**29. Какова последовательность выборки объектов при выполнении команды «обрезать»:**

- А. Выбрать режущие линии
- Б. Последовательность не важна
- В. Выбрать режущую, а затем обрезаемую линию

**30. Какое расширение имеют файлы AutoCAD:**

- А. .acad
- Б. .pdf
- В. .dwg

**31. Укажите возможный тип штриховки:**

- А. НЕСТАНДАРТНЫЙ
- Б. ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ
- В. УЗОР

**32. Какие панели инструментов необходимы начинающему пользователю AutoCAD?**

- А. стандартная, слои, свойства, рисование, редактирование;
- Б. стандартная, видовые экраны, раскрашивание, тонирование, редактирование;
- В. слои, свойства, стили, вид, поверхности

**33. Для подтверждения и завершения команды, какую клавишу необходимо нажать?**

- А. Esc;
- Б. Shift;
- В. Enter;
- Г. Ctrl

**34. Какая из нижеперечисленных команд не относится к командам редактирования объектов AutoCad:**

- А. Масштабирование;

- Б. Стирание;
- В. Штриховка;
- Г. Фаска

**35. С помощью какой команды можно начертить скругленный угол?**

- А. Фаска (Chamfer);
- Б. Обрезать (Trim);
- В. Сопряжение (Fillet);
- Г. Редактировать полилинию (Edit Polyline);

**36. Какая кнопка на «строке состояния» включает/выключает режим ортогональности?**

- А. ОТС-ОБЪЕКТ;
- Б. ДИН;
- В. ОРТО

**37. Как называется размер, представляющий собой последовательность связанных друг с другом размеров.**

- А. размерная цепь;
- Б. параллельный размер;
- В. быстрый

**38. С помощью какой из перечисленных команд можно разбить цельную полилинию на отдельные отрезки?**

- А. Точка (Point);
- Б. Обрезать (Trim);
- В. Смещение (Offset);
- Г. Расчленить (Explode);

**39. Программа AutoCAD отображает текущий слой:**

- А. «Галочкой зеленого цвета»;
- Б. «Горящей лампочкой»;
- В. «Открытым замком»;
- Г. название текущего слоя отображается на панели Слои.

**40. С помощью какой команды можно начертить скошенный угол?**

- А. Смещение (Offset);
- Б. Сопряжение (Fillet);
- В. Обрезать (Trim);
- Г. Фаска (Chamfer)

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

### **4.2.1. Вопросы к зачету**

Вопросы для оценки компетенции

ОПК-7.

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

ИОПК 7.2. Умеет находить, анализировать и обосновывать выбор современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности с учетом принципов их работы

**Знать:**

1. Составляющие сквозных цифровых технологий.
2. IoT.
3. Цифровизация.
4. Беспроводная связь.
5. Распределенные реестры VR и AR.
6. Классификация лазерных сканеров. Область применения.
7. Задачи и принципы наземного лазерного сканирования (НЛС).
8. Воздушное лазерное сканирование объектов местности.
9. История развития BIM, понятия, технологий.
10. Проблемы и факторы влияющие на внедрение BIM.

**Уметь:**

1. Применение VR и AR в строительстве.
2. Применение робототехники в строительстве.
3. Криптография.
4. Фишинг.
5. ИИ в строительстве.
6. Способы передачи данных из программы Cyclone в ГИС и CAD системы (AutoCad, Microstation и др.).
7. Преимущества проектирования при использовании BIM.
8. Принципы архитектурно-строительного проектирования по технологии BIM.
9. Информационная модель.
10. Облачные хранилища.

**Владеть:**

1. Структура понятия информационная безопасность.
2. Персональные данные и их защита.
3. Вредоносные программы, их виды.

4. Криптографические методы защиты информации.
5. Методы и средства защиты информации.
6. Основные термины ВІМ.
7. Сервисы для командной работы.
8. Состав лазерного сканера, принцип действия и результат НЛС.
9. Классификационные признаки наземных лазерных сканеров.
10. Влияние текстуры и цвета объекта на результат НЛС.

Вопросы для оценки компетенции

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

ИОПК 7.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности

**Знать:**

1. Редактирование текста в текстовом процессоре Microsoft Word.
2. Функциональные возможности табличного процессора Microsoft Excel.
3. Виды полилиний. Преобразование объектов в полилинии. Опции команды.
4. Графические возможности в Excel.
5. Функциональные возможности Microsoft PowerPoint

**Уметь:**

1. Работа с текстовыми документами и операции над ними.
2. Ввод данных в табличном процессоре.
3. Виды текстов. Особенности текстового редактора. Настройка шрифтов согласно ЕСКД.
4. Особенности построения многоугольников, прямоугольников, эллипсов.
5. Формулы и функции в Excel.

**Владеть:**

1. Отрезки. Построение горизонтальных и вертикальных отрезков. Как задать толщину, тип линии.
2. Примитивы nanoCAD: отрезок, окружность, дуга, эллипс, прямоугольник .
3. Блоки в nanoCAD.
4. Слои в nanoCAD.
5. Штриховка и таблицы в nanoCAD.

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

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении коллоквиума:

- **Отметка «отлично»** - обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.
- **Отметка «хорошо»** - обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе.
- **Отметка «удовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала.
- **Отметка «неудовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи.

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.