

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
«ЦИФРОВИЗАЦИЯ В ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЕ»

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.	ОПК-7 ИОПК-7_{ид-1} Знать современные информационные технологии и принципы их работы для решения задач профессиональной деятельности; Уметь использовать информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности; Владеть информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности	Раздел 1. Раздел 2. Раздел 3.	коллоквиум
2.	ОПК-7 ИОПК-7_{ид-2} 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	Раздел 1. Раздел 2. Раздел 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	
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ИОПК-7ид-1 Знает современные информационные технологии и принципы их работы для решения задач профессиональной деятельности					
Знать современные информационные технологии и принципы их работы для решения 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.	Коллоквиум
Уметь использовать информационные технологии для решения 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 некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Коллоквиум
Владеть информационными технологиями для решения задач	При решении стандартных	Имеется минимальный набор	Продemonстрированы базовые	Продemonстрированы навыки при	Коллоквиум

профессиональной деятельности	задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ИОПК-7 ид-2 Умеет находить, анализировать и обосновывать выбор современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности с учетом принципов их работы					
Знать 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.	Тесты
Уметь 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	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 некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Тесты
Владеть методами выбора современных информационных технологий для решения задач	При решении стандартных	Имеется минимальный набор	Продemonстрированы базовые	Продemonстрированы навыки при	Тесты

профессиональной деятельности с учетом принципов их работы	задач не продемонстриро ваны базовые навыки, имели место грубые ошибки	навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
---	---	---	---	---	--

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

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

ИОПК-7.1. Знает современные информационные технологии и принципы их работы для решения задач профессиональной деятельности

Знать:

1. Нормативная база для применения программных комплексов;
2. Государственные программы в области информационного моделирования;
3. Стандарты обмена информацией между программными комплексами;
4. Требования к информационным моделям;
5. Этапы реализации проектов с применением программ информационного моделирования;

Уметь:

1. Умение применять нормативную базу при проектировании;
2. Умение создавать топооснову местности в программных комплексах;
3. Выбрать наиболее подходящий программный комплекс для проектирования;
4. Выбрать режим проектирования в программном комплексе;
5. Разрабатывать техническое задание для проектирования в программном комплексе.

Владеть:

1. Продемонстрировать владением программным комплексом при проектировании элементов озеленения;
2. Продемонстрировать владением программным комплексом при проектировании малых архитектурных форм;
3. Продемонстрировать владением программным комплексом при создании топоосновы садового участка;
4. Продемонстрировать владение передачей информации между программными комплексами;
5. Продемонстрировать владение навыками совместной работы над проектом в среде программного комплекса.

4.1.2. Темы контрольных работ

Контрольные работы не предусмотрены в РПД.

4.1.3. Примерные темы курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены в РПД.

4.1.4. Тесты

ИПК-7. Способность выполнять расчеты строительных конструкций, оснований и фундаментов зданий и сооружений.

ИИПК-7.5. Передача исходных данных в единую цифровую модель объекта капитального строительства.

1. В какой стране (странах) были запущены первые государственные программы обязательного применения технологии информационного моделирования?

Выберите один ответ:

- a. Страны Скандинавии;
- b. Франция и Германия;
- c. Великобритания.

2. Зачем нужны государственные программы применения технологии информационного моделирования?

Выберите один ответ:

- a. Для выполнения работ по проектированию государственными организациями;
- b. Для контроля за деятельностью подрядных организаций;
- c. Для стандартизации применения технологии.

3. Какими факторами стимулируется появление государственных программ применения технологий информационного моделирования?

Выберите один ответ:

- a. Необходимостью улучшения качества строительных проектов и управлением государственными активами;
- b. Международным опытом;
- c. Требованиями коммерческих организаций, выступающими подрядчиками в строительном процессе.

4. Какой документ был принят в Российской Федерации в 2017 г. в части развития применения технологии информационного моделирования?

Выберите один ответ:

- a. План мероприятий по внедрению оценки экономической эффективности обоснования инвестиций и технологии информационного моделирования на всех этапах жизненного цикла строительного объекта;

- б. Программа обязательного использования технологии информационного моделирования на инфраструктурных государственных объектах стоимостью более 1 млрд руб. с 2020 г.;
- с. Национальный стандарт по применению технологии информационного моделирования на объектах гражданского строительства для обоснования инвестиций и проектирования.

5. Какой стандарт обмена информацией принят в качестве основного в отечественных национальных стандартах?

Выберите один ответ:

- а. IFC;
- б. XML;
- с. RVT.

6. Существуют ли принятые документы по стандартизации в области информационного моделирования в России?

Выберите один ответ:

- а. Да, принят ряд сводов правил и национальных стандартов;
- б. Нет, документы находятся на стадии обсуждения;
- с. Нет, документы находятся на стадии разработки.

7. Закончена ли разработка серии документов в области стандартизации информационного моделирования в России?

Выберите один ответ:

- а. Нет, принятые документы в России отсутствуют;
- б. Да, в России принята законченная серия стандартов;
- с. Часть документов принята, остальные или в процессе разработки или будут разработаны в будущем в соответствии с принятой структурой.

8. Существует ли в российских документах понятие планов проектов, реализуемых с применением технологии информационного моделирования?

Выберите один ответ:

- а. Нет, в российских сводах правил данное понятие отсутствует;
- б. Понятие планов проектов будет введено в будущем в разрабатываемых нормативных документах;
- с. Да, понятие плана проекта закреплено в своде правил СП 404.

9. Какое понятие было введено в Градостроительный кодекс РФ в 2019 г.?

Выберите один ответ:

- а. Информационного моделирования;
- б. BIM проектирования;
- с. Информационной модели.

10. Приняты ли в России документы, описывающие применение формата IFC?

Выберите один ответ:

- a. Нет;
- b. В разработке;
- c. Да.

11. Существуют ли в Российских стандартах требования к уровням геометрической и информационной проработки элементов информационных моделей?

Выберите один ответ:

- a. Нет;
- b. В разработке;
- c. Да.

12. Существует ли в Российских сводах правил понятие требований заказчика к информационным моделям?

Выберите один ответ:

- a. В разработке;
- b. Да;
- c. Нет.

13. Какие функции являются базовыми для программных платформ технологии информационного моделирования:

Выберите один ответ:

- a. Создание интерактивных графиков строительства;
- b. Получение сметной стоимости затрат;
- c. Создание информационных моделей и генерация из них чертежей.

14. Что такое платформы технологии информационного моделирования?

Выберите один ответ:

- a. Системы стандартов посвященные информационному регулированию;
- b. Форматы хранения данных информационной модели и соответствующей документации;
- c. Программные продукты, обеспечивающие собственно процесс создания информационной модели и получение производной документации.

15. Для чего предназначены инструменты 4D моделирования?

Выберите один ответ:

- a. Объединения информационных моделей и данных об активах организации;
- b. Объединения информационных моделей и данных о затратах;
- c. Объединения информационных моделей и данных о графиках производства работ.

16. Существуют ли отечественные платформы информационного моделирования

Выберите один ответ:

- a. Да;
- b. Нет;
- c. Только разрабатываются.

17. Существуют ли бесплатные средства для просмотра информационных моделей?

Выберите один ответ:

- a. Да;
- b. Только проприетарные решения производителей BIM платформ;
- c. Нет.

18. Возможна ли интеграция информационных моделей и сметных расчетных комплексов?

Выберите один ответ:

- a. Возможна интеграция только с зарубежными комплексами для сметных расчетов;
- b. Нет;
- c. Да, в том числе отечественными сметными комплексами.

19. Что в соответствии в СП 333.1325800.2017 определяют Требования заказчика к информационным моделям?

Выберите один ответ:

- a. Процессы выполнения этапов проекта с применением технологии информационного моделирования;
- b. Сроки выполнения проекта с применением технологии информационного моделирования;
- c. Информацию, предоставляемую заказчику в процессе реализации проекта с применением информационного моделирования.

20. Что в соответствии в СП 333.1325800.2017 определяют Требования заказчика к информационным моделям?

Выберите один ответ:

- a. Сроки выполнения проекта с применением технологии информационного моделирования;
- b. Требования к применяемым информационным стандартам и регламентам;
- c. Процессы выполнения этапов проекта с применением технологии информационного моделирования.

21. Какой порядок определения целей и задачи применения технологии информационного моделирования?

Выберите один ответ:

- а. Сперва определяются цели применения информационного моделирования, затем на их основе задачи применения информационного моделирования;
- б. Цели и задачи применения информационного моделирования определяются независимо друг от друга;
- с. Сперва определяются задачи применения информационного моделирования, затем на их основе цели применения информационного моделирования.

22. В каком порядке следует рассматривать жизненный цикл строительного объекта при составлении информационных требований?

Выберите один ответ:

- а. Порядок рассмотрения этапов жизненного цикла не важен при определении информационных требований;
- б. От ввода объекта в эксплуатацию к обоснованию инвестиций, т.е. от конца жизненного цикла к его началу;
- с. От обоснования инвестиций к вводу объекта в эксплуатацию, т.е. от начала жизненного цикла к его концу.

23. В каком порядке рекомендуется разрабатывать информационные требования заказчика?

Выберите один ответ:

- а. Определить цели и задачи применения технологии информационного моделирования, на их основе сформировать требования к информации и техническое задание на проектирование с применением информационного моделирования;
- б. Разработать техническое задание на проектирование, затем сформировать требования к информации, затем определить цели и задачи применения информационного моделирования;
- с. Сформировать требования к информации, разработать техническое задание на проектирование и затем определить цели и задачи применения технологии информационного моделирования.

24. На какие группы разделяются информационные требования заказчика согласно СП333.1325800.2017?

Выберите один ответ:

- а. Коммерческо-договорные требования и технические требования;
- б. Требования к информации, коммерческие требования и требования к квалификации;
- с. Минимальный состав требований и дополнительные требования.

25. В какую группу требований входят уровни проработки элементов согласно СП333.1325800.2017?

Выберите один ответ:

- а. Дополнительные требования;
- б. Минимально-необходимые требования;

с. Не входят в информационные требования согласно СП333.1325800.2017.

26. Что входит в минимальный состав требований заказчика согласно СП333.1325800.2017?

Выберите один ответ:

- а. требования к именованию файлов;
- б. цели и задачи применения информационного моделирования на различных стадиях жизненного цикла;
- с. требования к предоставлению ключевых метрик проекта.

27. Что входит в минимальный состав требований заказчика согласно СП333.1325800.2017?

Выберите один ответ:

- а. требования к предоставлению ключевых метрик проекта;
- б. требования к именованию файлов;
- с. требования к уровням проработки элементов цифровой информационной модели.

28. Что входит в минимальный состав требований заказчика согласно СП333.1325800.2017?

Выберите один ответ:

- а. требования к именованию файлов;
- б. требования к предоставлению ключевых метрик проекта;
- с. требования к составу цифровой информационной модели и объемам моделирования.

29. Что входит в дополнительный состав требований заказчика согласно СП333.1325800.2017?

Выберите один ответ:

- а. цели и задачи применения информационного моделирования на различных стадиях жизненного цикла;
- б. требования к именованию файлов;
- с. требования к уровням проработки элементов цифровой информационной модели.

30. Что входит в дополнительный состав требований заказчика согласно СП333.1325800.2017?

Выберите один ответ:

- а. цели и задачи применения информационного моделирования на различных стадиях жизненного цикла;
- б. требования к предоставлению ключевых метрик проекта;
- с. требования к уровням проработки элементов цифровой информационной модели.

31. Что входит в дополнительный состав требований заказчика согласно СП333.1325800.2017?

Выберите один ответ:

- а. требования к уровням проработки элементов цифровой информационной модели;
- б. требования к процедурам согласования, способам и форматам обмена данными, общим сетевым ресурсам;
- с. цели и задачи применения информационного моделирования на различных стадиях жизненного цикла.

32. С какими исполнителями должны быть отражены информационные требования в контрактах?

Выберите один ответ:

- а. Со всеми подрядчиками в объеме, соответствующем выполняемым работам;
- б. С генеральным подрядчиком;
- с. Со всеми подрядчиками в полном объеме.

33. В каком порядке разрабатываются информационные требования заказчика и план реализации проекта с применением информационного моделирования?

Выберите один ответ:

- а. План реализации проекта и информационные требования разрабатываются одновременно на основании технического задания на проектирования;
- б. Сперва разрабатываются информационные требования, а на их основе разрабатывается план реализации проекта;
- с. Сперва разрабатывается план реализации проекта, а на его основе разрабатываются информационные требования.

34. Какой документ является основой для разработки плана реализации проекта с применением информационного моделирования?

Выберите один ответ:

- а. Техническое задание на проектирование;
- б. Информационные требования заказчика;
- с. Цели и задачи информационного моделирования.

35. Какой документ является основой для разработки информационных требований заказчика?

Выберите один ответ:

- а. Плана реализации проекта с применением технологии информационного моделирования;
- б. Информационные требования разрабатываются в первую очередь и являются основой для разработки дальнейших документов;

с. Договор с генеральным подрядчиком.

36. На основании чего разрабатывается процесс выполнения проекта с применением технологии информационного моделирования?

Выберите один ответ:

- а. На основании требований к инфраструктуре и обмену информацией;
- б. На основании требований к проработке элементов модели;
- с. На основании определенных целей и задач применения информационного моделирования.

37. Кто разрабатывает план реализации проекта с применением информационного моделирования?

Выберите один ответ:

- а. Генеральный подрядчик;
- б. Технический заказчик;
- с. Заказчик.

38. Сколько разделов входит в план реализации проекта согласно СП 404.1325800.2018?

Выберите один ответ:

- а. 10;
- б. Свод правил не устанавливает количество разделов;
- с. 15.

39. Что определяет сводная спецификация уровней проработки согласно СП 404.1325800.2018?

Выберите один ответ:

- а. требования к уровням проработки информационной модели в целом;
- б. требования к уровням проработки элементов модели для каждой из дисциплин;
- с. требования к графическому уровню детализации модели.

40. Из каких основных элементов состоит карта процесса согласно Нотации моделирования бизнес-процессов

Выберите один ответ:

- а. События, Действия, Логические операторы и Соединяющие объекты;
- б. Детали, Направления и Маркеры;
- с. Действия, Управления, Задачи и Цели.

4.2. Типовые задания для промежуточной аттестации

4.2.1. Вопросы к зачету

1. Создание деревянного основания беседки в программном комплексе.
2. Создание каркаса беседки в программном комплексе.
3. Создание крыши беседки в программном комплексе.
4. Создание деревянного основания павильона в программном комплексе.
5. Создание павильона беседки в программном комплексе.
6. Создание крыши павильона в программном комплексе.
7. Создание деревянного основания павильона в программном комплексе.
8. Создание деревянного основания павильона.
9. Создание топоосновы садового участка в программном комплексе.
10. Вертикальная планировка территории в программном комплексе.
11. Расчет объема насыпи и выемки в программном комплексе.
12. Создание парковок в программном комплексе.
13. Создание садовых дорожек в программном комплексе.
14. Создание плана организации рельефа в программном комплексе.
15. Способы передачи файлов между программными комплексами.

4.2.2. Вопросы к экзамену

Экзамен не предусмотрен учебным планом.

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».

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.