



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МИИГАиК)

Заочный факультет
Кафедра землеустройства и кадастров



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 5387FD2AF5B17FED816FDE9A1D4973B1
Владелец: Степанченко Алексей Леонидович
Действителен: с 21.07.2025 по 14.10.2026

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор
А. Л. Степанченко
16 февраля 2024 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
«Б1.В.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА (ВИМ)»**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 21.04.02 Землеустройство и кадастры

Направленность(профиль) подготовки: Землеустройство и кадастры

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: заочная

Год набора (приема на обучение): 2024

Срок получения образования: 2 года 4 месяца(-ев)

Объем:
в зачетных единицах: 4 з.е.
в академических часах: 144 ак.ч.

Москва, 2024

Разработчики:

Преподаватель кафедры Землеустройства и кадастров Чуприн М.
С.

Профессор кафедры Землеустройства и кадастров, д.т.н., доцент
Атаманов С. А.

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) составлен в соответствии с требованиями
ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, утвержденного
приказом Минобрнауки от 11.08.2020 № 945

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Заочный факультет	Председатель Учебно-методи- ческой комиссии	Литвиненко М. В.	Рассмотрено	15.02.2024, № 1

1. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников

Знать:

УК-1.3/Зн1 методы проверки надежности и достоверности информации

Уметь:

УК-1.3/Ум1 анализировать и сопоставлять данные из различных источников, выявляя расхождения и противоречия

Владеть:

УК-1.3/Нв1 навыком критического анализа информации и оценки её достоверности для принятия обоснованных решений

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания

Знать:

УК-6.1/Зн1 свои личностные, ситуационные и временные ресурсы

Уметь:

УК-6.1/Ум1 оценить пределы своих возможностей и верно рассчитать силы для выполнения поставленных задач

Владеть:

УК-6.1/Нв1 навыком оптимального распределения ресурсов и концентрации усилий для успешного выполнения порученного задания

ПК-1 Способен организовать функционирование структурных подразделений при осуществлении кадастрового учета и регистрации прав

ПК-1.1 Разрабатывает должностные инструкции и инструкции на рабочие места в соответствии с ведомственным регламентом, контролирует исполнение сотрудниками своих должностных обязанностей в соответствии с должностными инструкциями

Знать:

ПК-1.1/Зн1 порядок разработки и утверждения должностных инструкций и инструкций на рабочие места в землеустроительной и кадастровой деятельности

Уметь:

ПК-1.1/Ум1 составлять инструкции, соответствующие установленному регламенту

Владеть:

ПК-1.1/Нв1 навыком контроля исполнения сотрудниками возложенных на них должностных обязанностей

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения программы	Уровень овладения	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ по уровням освоения)
---	-------------------	---

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Повышенный	ИДК УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания Знать: УК-6.1/Зн1 свои личностные, ситуационные и временные ресурсы Уметь: УК-6.1/Ум1 оценить пределы своих возможностей и верно рассчитать силы для выполнения поставленных задач Владеть: УК-6.1/Нв1 навыком оптимального распределения ресурсов и концентрации усилий для успешного выполнения порученного задания
	Базовый	ИДК УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания Знать: УК-6.1/Зн1 свои личностные, ситуационные и временные ресурсы Уметь: УК-6.1/Ум1 оценить пределы своих возможностей и верно рассчитать силы для выполнения поставленных задач
	Пороговый	ИДК УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания Знать: УК-6.1/Зн1 свои личностные, ситуационные и временные ресурсы
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Повышенный	ИДК УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников Знать: УК-1.3/Зн1 методы проверки надежности и достоверности информации Уметь: УК-1.3/Ум1 анализировать и сопоставлять данные из различных источников, выявляя расхождения и противоречия Владеть: УК-1.3/Нв1 навыком критического анализа информации и оценки её достоверности для принятия обоснованных решений

	Базовый	ИДК УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников Знать: УК-1.3/Зн1 методы проверки надежности и достоверности информации Уметь: УК-1.3/Ум1 анализировать и сопоставлять данные из различных источников, выявляя расхождения и противоречия
	Пороговый	ИДК УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников Знать: УК-1.3/Зн1 методы проверки надежности и достоверности информации
ПК-1 Способен организовать функционирование структурных подразделений при осуществлении кадастрового учета и регистрации прав	Повышенный	ИДК ПК-1.1 Разрабатывает должностные инструкции и инструкции на рабочие места в соответствии с ведомственным регламентом, контролирует исполнение сотрудниками своих должностных обязанностей в соответствии с должностными инструкциями Знать: ПК-1.1/Зн1 порядок разработки и утверждения должностных инструкций и инструкций на рабочие места в землеустроительной и кадастровой деятельности Уметь: ПК-1.1/Ум1 составлять инструкции, соответствующие установленному регламенту Владеть: ПК-1.1/Нв1 навыком контроля исполнения сотрудниками возложенных на них должностных обязанностей
	Базовый	ИДК ПК-1.1 Разрабатывает должностные инструкции и инструкции на рабочие места в соответствии с ведомственным регламентом, контролирует исполнение сотрудниками своих должностных обязанностей в соответствии с должностными инструкциями Знать: ПК-1.1/Зн1 порядок разработки и утверждения должностных инструкций и инструкций на рабочие места в землеустроительной и кадастровой деятельности Уметь: ПК-1.1/Ум1 составлять инструкции, соответствующие установленному регламенту

	Пороговый ИДК ПК-1.1 Разрабатывает должностные инструкции и инструкции на рабочие места в соответствии с ведомственным регламентом, контролирует исполнение сотрудниками своих должностных обязанностей в соответствии с должностными инструкциями Знать: ПК-1.1/Зн1 порядок разработки и утверждения должностных инструкций и инструкций на рабочие места в землеустроительной и кадастровой деятельности
--	---

3. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Отлично	УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания УК-6.1/Зн1 свои личностные, ситуационные и временные ресурсы УК-6.1/Ум1 оценить пределы своих возможностей и верно рассчитать силы для выполнения поставленных задач УК-6.1/Нв1 навыком оптимального распределения ресурсов и концентрации усилий для успешного выполнения порученного задания УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников УК-1.3/Зн1 методы проверки надежности и достоверности информации УК-1.3/Ум1 анализировать и сопоставлять данные из различных источников, выявляя расхождения и противоречия УК-1.3/Нв1 навыком критического анализа информации и оценки её достоверности для принятия обоснованных решений ПК-1.1 Разрабатывает должностные инструкции и инструкции на рабочие места в соответствии с ведомственным регламентом, контролирует исполнение сотрудниками своих должностных обязанностей в соответствии с должностными инструкциями ПК-1.1/Зн1 порядок разработки и утверждения должностных инструкций и инструкций на рабочие места в землеустроительной и кадастровой деятельности ПК-1.1/Ум1 составлять инструкции, соответствующие установленному регламенту ПК-1.1/Нв1 навыком контроля исполнения сотрудниками возложенных на них должностных обязанностей
Хорошо	УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания УК-6.1/Зн1 свои личностные, ситуационные и временные ресурсы УК-6.1/Ум1 оценить пределы своих возможностей и верно рассчитать силы для выполнения поставленных задач

	УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников УК-1.3/Зн1 методы проверки надежности и достоверности информации УК-1.3/Ум1 анализировать и сопоставлять данные из различных источников, выявляя расхождения и противоречия ПК-1.1 Разрабатывает должностные инструкции и инструкции на рабочие места в соответствии с ведомственным регламентом, контролирует исполнение сотрудниками своих должностных обязанностей в соответствии с должностными инструкциями ПК-1.1/Зн1 порядок разработки и утверждения должностных инструкций и инструкций на рабочие места в землеустроительной и кадастровой деятельности ПК-1.1/Ум1 составлять инструкции, соответствующие установленному регламенту
Удовлетворительно	УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания УК-6.1/Зн1 свои личностные, ситуационные и временные ресурсы УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников УК-1.3/Зн1 методы проверки надежности и достоверности информации ПК-1.1 Разрабатывает должностные инструкции и инструкции на рабочие места в соответствии с ведомственным регламентом, контролирует исполнение сотрудниками своих должностных обязанностей в соответствии с должностными инструкциями ПК-1.1/Зн1 порядок разработки и утверждения должностных инструкций и инструкций на рабочие места в землеустроительной и кадастровой деятельности
Неудовлетворительно	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

4. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Тестирование Контрольная работа
Промежуточная аттестация	Контрольная работа Экзамен

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Государственная информационная система обеспечения градостроительной деятельности	УК-1.3 УК-6.1 ПК-1.1	Тестирование	Экзамен
2	Технологии информационного моделирования	УК-1.3 УК-6.1 ПК-1.1	Контрольная работа	Экзамен

5. Порядок проведения промежуточной аттестации

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется локальными нормативными актами Университета:

- Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.6 «Организация и проведение промежуточной аттестации».
- Положением о порядке осуществления образовательного процесса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.8 «Проведение промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ».

Промежуточная аттестация: Экзамен, 6 триместр (летняя сессия).

Экзамен проводится в виде тестирования с выставлением оценки по пятибалльной шкале и предназначен для проверки уровня освоения студентами учебного материала дисциплины в полном объеме. Тест включает вопросы различных форматов (закрытые с выбором ответа, открытые с кратким ответом, задания на соответствие и т.д), охватывающие все разделы рабочей программы.

Критерии оценивания:

«Отлично» (5) – 90–100% правильных ответов;

«Хорошо» (4) – 75–89%;

«Удовлетворительно» (3) – 60–74%;

«Неудовлетворительно» (2) – менее 60%.

Экзаменационное тестирование может проводиться в очной форме (в аудитории с использованием компьютеров) либо в дистанционном формате через систему электронного обучения. Продолжительность экзамена устанавливается преподавателем, но не превышает 60 минут.

Перед началом тестирования студенты получают инструктаж о порядке выполнения работы, правилах оформления ответов и системе оценивания. Проверка результатов осуществляется автоматически сразу. Студенты, не набравшие минимальный процент, могут ознакомиться с допущенными ошибками. Окончательные оценки выставляются в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Государственная информационная система обеспечения градостроительной деятельности

Контролируемые ИДК: ПК-1.1 УК-1.3 УК-6.1

Тема 1.2. Информационное моделирование

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Базовые категории классификатора строительной информации:

1. результат
2. процесс
3. ресурс
4. характеристика
5. зона
6. помещение
7. стадия

8. информация

2. ГИСОГД — информационная система, содержащая сведения, документы, материалы:

1. о развитии и застройке территорий
2. о существующих и планируемых к размещению объектах капитального строительства
3. иные необходимые для осуществления градостроительной деятельности сведения

3. Как называют смоделированный объект, который можно описать как:

- виртуальное цифровое представление физических ресурсов;
- программно-аппаратный комплекс, реализующий комплексную динамическую модель для исследования и управления деятельностью социотехнической системы;
- электронный образ объекта, актуализируемый в режиме, близком к реальному времени.

Ответ введите словосочетанием строчными буквами.

4. Как полужформально называют автоматизированное здание или сооружение, оснащенное многосвязными многомерными автоматизированными инженерными системами, взаимодействующими между собой и средой, для выполнения назначенных функций? Ответ введите словосочетанием строчными буквами.

5. Как полужформально называют концепцию управления городом с комплексным применением информационных и коммуникационных технологий? Аналогичное название имеет ведомственный проект Минстроя РФ, направленный на повышение конкурентоспособности российских городов, формирование эффективной системы управления городским хозяйством, создание безопасных и комфортных условий для жизни горожан. Ответ введите словосочетанием строчными буквами.

6. Подсистемами (разделами) будущей ЕГИСОГД являются:

1. реестр документов
2. реестр требований
3. классификатор строительной информации
4. кадастр недвижимости
5. реестр кадастровых инженеров

7. Стадии жизненного цикла объекта строительства по порядку:

1. инженерные изыскания
2. проектирование
3. снос здания или сооружения
4. строительство (в том числе консервация)
5. эксплуатация (в том числе текущие ремонты)

Тема 1.3. Требования к составу информационной модели

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Укажите краткий индекс уровня проработки цифровой информационной исполнительной модели.
2. Укажите краткий индекс уровня проработки цифровой информационной модели инженерных изысканий.
3. Укажите краткий индекс уровня проработки цифровой информационной модели сноса и демонтажа.
4. Укажите краткий индекс уровня проработки цифровой информационной проектной модели.
5. Укажите краткий индекс уровня проработки цифровой информационной строительной модели.
6. Укажите краткий индекс уровня проработки цифровой информационной эксплуатационной модели.

Раздел 2. Технологии информационного моделирования

Тема 2.1. Элементы информационной модели

Форма контроля/оценочное средство: Контрольная работа

Вопросы/Задания:

1. Информационные модели объектов капитального строительства (BIM)

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

6 триместр (летняя сессия), Экзамен

Контролируемые ИДК: УК-6.1 УК-1.3 ПК-1.1

Вопросы/Задания:

1. Базовые категории классификатора строительной информации:
 1. результат
 2. процесс
 3. ресурс
 4. характеристика
 5. зона
 6. помещение
 7. стадия
 8. информация
2. В любой деятельности существует необходимость подтверждения путем проверки и предоставления объективных доказательств выполнения особых требований, а также того, что все требования выполняются надлежащим образом и в полном объеме, и что обеспечивается прослеживание выполнения системных требований. Как именуется при информационном моделировании такой процесс установления соответствия содержания включенных в цифровую информационную модель атрибутивных и геометрических данных определенному набору требований?
 1. валидация
 2. верификация
 3. технический контроль
3. В план мероприятий по обеспечению формирования и ведения информационных моделей включена разработка соответствующих функционала систем Росреестра, используемых для кадастрового учета, землеустройства, мониторинга. Что не входит в этапы производства при информационном моделировании?
 1. Разработка задания на проектирование
 2. Планирование процессов
 3. Классификация материалов
 4. Менеджмент ресурсов
 5. Проектирование (дизайн)
 6. Кадастровые работы
4. В соответствии с Градостроительным кодексом должны быть разработаны:
 1. правила формирования и ведения классификатора строительной информации
 2. правила формирования и ведения информационной модели, состава сведений документов и материалов, подлежащих включению в информационную модель
 3. перечень случаев, при которых формирование и ведение информационной модели являются обязательными
 4. перечень случаев, при которых формирование и ведение информационной модели являются необязательными
 5. требования к порядку включения информационных моделей в ИСОГД
 6. требования к порядку включения информационных моделей в ГИСОГД

5. В соответствии с каким классификатором кодируются компоненты в библиотеке компонентов информационной модели?

1. классификатор строительных компонентов
2. классификатор строительной информации
3. классификатор строительных ресурсов

6. ГИСОГД — информационная система, содержащая сведения, документы, материалы:

1. о развитии и застройке территорий
2. о существующих и планируемых к размещению объектах капитального строительства
3. иные необходимые для осуществления градостроительной деятельности сведения

7. Дефект, содержащийся в цифровой информационной модели и заключающийся в пространственном или ином пересечении двух или более элементов цифровой информационной модели — это...

8. Как называют смоделированный объект, который можно описать как:

- виртуальное цифровое представление физических ресурсов;
- программно-аппаратный комплекс, реализующий комплексную динамическую модель для исследования и управления деятельностью социотехнической системы;
- электронный образ объекта, актуализируемый в режиме, близком к реальному времени.

Ответ введите словосочетанием строчными буквами.

9. Как полуформально называют автоматизированное здание или сооружение, оснащенное многосвязными многомерными автоматизированными инженерными системами, взаимодействующими между собой и средой, для выполнения назначенных функций? Ответ введите словосочетанием строчными буквами.

10. Как полуформально называют концепцию управления городом с комплексным применением информационных и коммуникационных технологий? Аналогичное название имеет ведомственный проект Минстроя РФ, направленный на повышение конкурентоспособности российских городов, формирование эффективной системы управления городским хозяйством, создание безопасных и комфортных условий для жизни горожан. Ответ введите словосочетанием строчными буквами.

11. Как при информационном моделировании именуется компонент, который не имеет физического воплощения, но существует для целей структурирования множества объектов (сборок) в рамках системы, строительного изделия, нетипового изделия, оборудования, элемента строительной конструкции и строительного материала?

1. абстрактный объект
2. теневой объект
3. замещающий объект

12. Какому базовому уровню проработки элементов соответствует конкретная сборка с точными фиксированными размерами, включая размеры элементов узловых соединений, формой, пространственным положением, ориентацией, данными по изготовлению и монтажу, а также другой необходимой атрибутивной информацией? В ответе укажите просто число, кратное стам.

13. Какому базовому уровню проработки элементов соответствует конкретная сборка с фактическими размерами, формой, пространственным положением, ориентацией и атрибутивной информацией, достаточной для передачи модели в эксплуатацию, в том числе с приложением исполнительной документации? В ответе укажите просто число, кратное стам.

14. Какому базовому уровню проработки элементов соответствует объект или сборка с точными фиксированными размерами, формой, точным пространственным положением, ориентацией и необходимой атрибутивной информацией? В ответе укажите просто число, кратное стам.

15. Какому базовому уровню проработки элементов соответствует трехмерный объект или сборка с предварительными изменяемыми размерами, формой, пространственным положением, ориентацией и необходимой атрибутивной информацией? В ответе укажите просто число, кратное стам.

16. Какому базовому уровню проработки элементов соответствуют объемные формообразующие элементы с приблизительными размерами, формой, пространственным положением и ориентацией или двухмерный объект, а также необходимая атрибутивная информация? В ответе укажите просто число, кратное стам.

17. Подсистемами (разделами) будущей ЕГИСОГД являются:

1. реестр документов
2. реестр требований
3. классификатор строительной информации
4. кадастр недвижимости
5. реестр кадастровых инженеров

18. Подтверждение путем проверки и предоставления объективных доказательств выполнения особых требований к конкретному предусмотренному применению, а также того, что все требования выполняются надлежащим образом и в полном объеме, и что обеспечивается прослеживание выполнения системных требований — это...

19. Проверки, которые выполняются при анализе качества информационной модели:

1. проверка пространственного положения и геометрических параметров
2. выявление коллизий
3. сверка правообладателей
4. проверка соответствия требованиям к уровням проработки

20. Процесс, при котором происходит сравнение представленного пользователем образца с шаблоном, зарегистрированным в базе данных, при этом признаки передаваемого пользователем образца сравниваются с зарегистрированным шаблоном и по результатам сравнения возвращается положительное решение о запрошенной идентичности — это...?

21. Расположите этапы производства при моделировании по порядку

1. Классификация материалов
2. Менеджмент ресурсов
3. Организация связи в проекте
4. Планирование процессов
5. Проектирование (дизайн)
6. Разработка задания на проектирование
7. Составление плана работы

22. Расшифруйте аббревиатуру ИМ ОКС, означающую совокупность представленных в электронном виде документов, графических и неграфических данных по объекту строительства, размещаемая в среде общих данных и представляющая собой единый достоверный источник информации по объекту на всех или отдельных стадиях его жизненного цикла.

23. Расшифруйте аббревиатуру ИЦММ, означающую совокупность взаимосвязанных инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических, инженерно-экологических данных, инженерно-геотехнических данных и данных о территории объекта капитального строительства, представленных в цифровом виде для автоматизированного решения задач управления процессами на жизненном цикле объектов капитального строительства

24. Расшифруйте аббревиатуру ЦИМ ОКС, означающую совокупность взаимосвязанных инженерно-технических и инженерно-технологических данных об объекте капитального строительства, представленных в цифровом объектно-пространственном виде.

25. Расшифруйте аббревиатуру ЦИМ, означающую объектно-ориентированная параметрическая модель, представляющая в цифровом виде физические, функциональные и прочие характеристики объекта (или его отдельных частей) в виде совокупности информационно насыщенных элементов.

26. Стадии жизненного цикла объекта строительства по порядку:

1. инженерные изыскания
2. проектирование
3. снос здания или сооружения
4. строительство (в том числе консервация)
5. эксплуатация (в том числе текущие ремонты)

27. Структурированное хранилище компонентов — это...

1. элемент цифровой информационной модели
2. компонент цифровой информационной модели
3. библиотека компонентов информационной модели

28. Укажите краткий индекс уровня проработки цифровой информационной исполнительной модели.

29. Укажите краткий индекс уровня проработки цифровой информационной модели инженерных изысканий.

30. Укажите краткий индекс уровня проработки цифровой информационной модели сноса и демонтажа.

31. Укажите краткий индекс уровня проработки цифровой информационной проектной модели.

32. Укажите краткий индекс уровня проработки цифровой информационной строительной модели.

33. Укажите краткий индекс уровня проработки цифровой информационной эксплуатационной модели.

34. Установите соответствие:

Совокупность взаимосвязанных сведений, документов и материалов об объекте капитального строительства, формируемых в электронном виде на этапах выполнения инженерных изысканий, осуществления архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта, эксплуатации и (или) сноса объекта капитального строительства - цифровая информационная модель объекта капитального строительства
электронный документ в составе информационной модели объекта капитального строительства, представленный в цифровом объектно-пространственном виде - цифровая

информационная модель

совокупность взаимосвязанных инженерно-технических и инженерно-технологических данных об объекте капитального строительства, представленных в цифровом объектно-пространственном виде - информационная модель объекта капитального строительства

35. Установите соответствие:

Совокупность взаимосвязанных инженерно-технических и инженерно-технологических данных об объекте капитального строительства, представленных в цифровом объектно-пространственном виде - цифровой двойник

совокупность взаимосвязанных инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических, инженерно-экологических данных, инженерно-геотехнических данных и данных о территории объекта капитального строительства, представленных в цифровом виде для автоматизированного решения задач управления процессами на жизненном цикле объектов капитального строительства - цифровая информационная модель объекта капитального строительства
виртуальное цифровое представление физических ресурсов, смоделированный объект - инженерная цифровая модель местности

36. Цифровое представление части объекта капитального строительства или территории, характеризующееся атрибутивными и геометрическими данными — это...

1. элемент цифровой информационной модели
2. компонент цифровой информационной модели
3. абстрактный объект

37. Цифровое представление части объекта капитального строительства или территории, характеризующееся атрибутивными и геометрическими данными, предназначенное для многократного использования — это...

1. элемент цифровой информационной модели
2. компонент цифровой информационной модели
3. абстрактный объект