

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Фурсов Владимир Александрович

Должность: И.о. директора Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского федерального университета

Дата подписания: 08.06.2026 12:56:45

Уникальный программный ключ:

1c378726a41fd0143ae5bccc8ba8c8600d0caeb2

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования**
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ
Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ

МДК.05.01 Информационное моделирование в строительстве

Специальность 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Учебный план 2026 года

Методические указания для самостоятельных занятий, обучающихся по дисциплине МДК.05.01 Информационное моделирование в строительстве при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений рекомендованы для студентов очной формы обучения.

В методических указаниях для самостоятельных занятий, обучающихся содержатся цели и задачи самостоятельных занятий, формулировка задания, требования к структуре и содержанию рефератов, рекомендуемый список используемой литературы. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем.

Пояснительная записка

Самостоятельная работа студентов проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений, обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- развития познавательных способностей и активности обучающихся, творческой инициативы, ответственности и организованности;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития визуальных умений.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- современные версии пакета Компас и его инструментальные возможности;
- основы построения компьютерных моделей;
- основы работы с растровой графикой.

уметь:

- ориентироваться в виртуальной плоскости чертежа и трехмерном пространстве;
- ориентироваться в файловой системе компьютера и способах обмена информацией между программами.

владеть:

- методами построения плоских и трехмерных компьютерных моделей;
- методами создания и редактирования растровых изображений;
- методами обмена данными между программами.

демонстрировать способность и готовность:

- способность использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки
- способность вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования

СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

№	Наименование разделов и тем дисциплины, их краткое содержание; вид самостоятельной работы	Форма контроля	Зачётные единицы (часы)
7-8 семестр			
1	Тема 1.1 Информационное моделирование здания Вид самостоятельной работы: Подготовка к собеседованию.	Собеседование	2
2	Тема 1.7 Работа с семействами информационной модели здания Вид самостоятельной работы: Подготовка к собеседованию.	Собеседование	2
3	Тема 1.9 Моделирование несущих конструкций здания Вид самостоятельной работы: Подготовка к собеседованию.	Собеседование	2

4	Тема 2.1 Проектирование генерального плана участка Вид самостоятельной работы: Подготовка к собеседованию.	Собеседование	2
5	Тема 2.3 Выполнение строительного генерального плана участка Вид самостоятельной работы: Подготовка к собеседованию.	Собеседование	2
6	Тема 2.5 Создание статичного визуального образа Вид самостоятельной работы: Подготовка к собеседованию.	Собеседование	2
7	Тема 2.6 Съёмка проекта Вид самостоятельной работы: Подготовка к собеседованию.	Собеседование	2
8	Тема 2.8 Настройки информационной модели для презентации проекта Вид самостоятельной работы: Подготовка к собеседованию.	Собеседование	2
9	Тема 2.9 Расстановка мебели, приборов и сантехники в плане Вид самостоятельной работы: Подготовка к собеседованию.	Собеседование	2
10	Тема 2.10 Добавление топографического плана Вид самостоятельной работы: Подготовка к собеседованию.	Собеседование	2
Итого:			20

Методические указания по подготовке к собеседованию

Собеседование – наиболее распространенный метод контроля знаний учащихся, вариант текущей проверки, процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных возможностей усвоения учащимися учебного материала.

При подготовке к собеседованию студент должен:

1. Предварительно повторить теоретический материал темы (тем) по которой проводится устный опрос.
2. Ознакомиться с заданием, уяснить его фабулу и поставленные вопросы.
3. Продумать логику и последовательность изложения материала. Ответы на поставленные вопросы должны быть аргументированными.

При оценке устных ответов студентов по дисциплине учитываются следующие критерии:

1. Знание основных процессов изучаемой предметной области, глубина и полнота раскрытия вопроса.
2. Владение терминологическим аппаратом и использование его при ответе.

3. Умение объяснить сущность явлений, событий, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.
4. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой проблеме.

Критерии оценивания собеседования

Оценка «отлично» выставляется студенту, если студентом использована правильная структура ответа, выводы опираются на факты, видно понимание ключевой проблемы, выделяются понятия, выявлено умение переходить от частного к общему, видна чёткая последовательность

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если структура ответа не всегда удачна, предложения не совершенны лексически, упущены факты, ключевая проблема не совсем понята, встречаются ошибки в деталях или фактах, имеются логические неточности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если отсутствуют элементы ответа, Сбивчивое повествование, незаконченные предложения, упускаются важные факты, ошибки в выделении ключевой проблемы, частичное нарушение причинно- следственных связей.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если выявляется неумение сформулировать вводную часть и большинство важных фактов отсутствует, выводы не делаются, неумение выделить ключевую проблему, выявляется незнание фактов и деталей, не понимает причинно - следственных связей.

Рекомендуемая литература

Основная литература:

1. СП 331.1325800.2017 «Информационное моделирование в строительстве. Правила обмена между информационными моделями объектов и моделями, используемыми в программных комплексах»;
2. СП 328.1325800.2017 «Информационное моделирование в строительстве. Правила описания компонентов информационной модели».
3. Плешивцев, А. А. Проектирование и строительство зданий и сооружений : учебное пособие для СПО / А. А. Плешивцев. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 364 с. — ISBN 978-5-4488-0507-3, 978-5-4497-0324-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89245.html>.

Дополнительная литература:

1. Кузина О. Н. «Автоматизация проектирования проектов организации строительства». Учебно-методическое пособие. Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2021.
2. Придвижкин С. В. «Основы технологий информационного моделирования зданий». Учебное пособие. Екатеринбург: ООО «Издательство УМЦ УПИ», 2021.

3. Миронова Л. И., Пастухова Л. Г., Придвижкин С. В., Вилисова А. Д., Карманова М. М., Кисеев В. М. «Словарь основных терминов в области информационного моделирования объектов строительства». Издательство Уральского университета, 2022.
4. Суханова И. И. «Проектирование инженерных систем на основе BIM-модели в Autodesk Revit MEP». Учебное пособие, в котором рассмотрена последовательность моделирования инженерных систем: вентиляции, отопления, водоснабжения и водоотведения.
5. Бусел И. А. «Инженерно-геологические основы BIM-технологий». В книге изложены основные аспекты применения BIM-технологий и закономерности трансформации модели как объекта управления строительным проектом на всех этапах жизненного цикла.
6. Мовчан Д. А. «Технология BIM для архитекторов». Официальный учебный курс, предназначенный для занятий с преподавателем, но который можно изучать и самостоятельно.

Интернет-ресурсы:

1. <https://blog.infars.ru/normativno-tehnicheskie-dokumenty-v-stroitelstve>
2. <http://www.stroy-dom.net/?p=13783>
3. <https://stroyday.ru/>
4. Stroilogik.ru. > kalendarnjplan-stroitelstva.html.- электронная библиотека