

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Фурсов Владимир Алексеевич

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

Дата подписания: 08.06.2026 12:56:47

Уникальный программный ключ:

1c378726a41fd0143ae5bccc8ba81860b00daa62

**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

по выполнению самостоятельных работ

**по дисциплине «Разработка объемно-планировочных и конструктивных
решений различных объектов капитального строительства»**

для студентов направления подготовки/специальности

**08.02.01 СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ**

Методические указания для самостоятельных работ по ПМ. 01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства МДК 01.01 Разработка объемно-планировочных и конструктивных решений различных объектов капитального строительства составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО к подготовке выпуска для получения квалификации техник. Предназначены для студентов, обучающихся по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Рассмотрено на заседании ПЦК колледжа Пятигорского института
(филиал) СКФУ

Протокол № ____ от «__» _____ 2026г.

Пояснительная записка

Самостоятельная работа студентов проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений, обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей и активности обучающихся, творческой инициативы, ответственности и организованности;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- определять глубину заложения фундамента;
- выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций;
- подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;
- выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции;
- строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме;
- выполнять статический расчет; проверять несущую способность конструкций;
- подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;
- выполнять расчеты соединений элементов конструкции;
- читать проектно-технологическую документацию;
- пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения;
- определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- разрабатывать графики эксплуатации (движения) -строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- определять состав и расчёт показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов;
- заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ;
- определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты;
- конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий;
- требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов;
- международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии);
- принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка;
- особенности выполнения строительных чертежей;
- графические обозначения материалов и элементов конструкций;
- требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;
- способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ);
- виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники;
- требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов;
- графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям.

СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

№	Наименование разделов и тем дисциплины, их краткое содержание; вид самостоятельной работы	Форма контроля	Зачетные единицы (часы)
	6 семестр		
1	Тема 1.2 Классификация строительных материалов и изделий. Работа с литературой по теме занятия. Вид самостоятельной работы: Собеседование на тему: Области рационального применения строительных материалов	Собеседование	2
2	Тема 1.3 Основные свойства строительных материалов. Работа с литературой по теме занятия. Вид самостоятельной работы: Собеседование на тему: Механические свойства материалов. Технологические свойства материалов	Собеседование	2
3	Тема 1.4 Природные каменные материалы. Работа с литературой по теме занятия. Вид самостоятельной работы: Собеседование на тему: Виды строительных материалов их природных каменных материалов	Собеседование	2
4	Тема 1.6 Строительные растворы. Работа с литературой по теме занятия. Вид самостоятельной работы: Собеседование на тему: Приготовление растворов на автономных установках и заводах	Собеседование	2
5	Тема 1.9 Материалы для деревянных и стекольных работ. Работа с литературой по теме занятия. Вид самостоятельной работы: Собеседование на тему: Стекло, виды стекол. Свойства стекол и применение в соответствии с назначением помещения.	Собеседование	2
6	Тема 1.10 Теплоизоляционные материалы. Работа с литературой по теме занятия. Вид самостоятельной работы: Собеседование на тему: Жидкие полимеры для теплоизоляции.	Собеседование	2
7	Тема 1.11 Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы. Работа с литературой по теме занятия. Вид самостоятельной работы: Собеседование на тему: Герметизирующие материалы (мастики и штучные герметики), их применение в панельном домостроении, в тоннельных обделках и стыках водопропускных труб.	Собеседование	2
8	Тема 1.12 Материалы для отделочных работ. Работа с литературой по теме занятия. Вид самостоятельной работы: Собеседование на тему: Виды материалов для обойных работ, их свойства и область применения	Собеседование	2
9	Тема 1.20 Основные положения проектирования	Собеседование	4

	жилых и общественных зданий. Работа с литературой по теме занятия. Вид самостоятельной работы: Собеседование на тему: Проектирование инженерных систем зданий. Полы производственных помещений Световые и аэрационные фонари.		
10	Тема 1.21 Проектирование оснований и фундаментов. Работа с литературой по теме занятия. Вид самостоятельной работы: Собеседование на тему: Здания, возводимые на просадочных грунтах. Водозащитные и конструктивные мероприятия.	Собеседование	6
11	Тема 1.25 Проектирование лестниц и пандусов жилых и общественных зданий. Работа с литературой по теме занятия. Вид самостоятельной работы: Собеседование на тему: Требования к доступности жилого помещения и общего имущества в многоквартирном жилом доме для инвалидов.	Собеседование	4
12	Тема 1.27 Основы проектирования промышленных зданий. Работа с литературой по теме занятия. Вид самостоятельной работы: Собеседование на тему: Технологический процесс и основные требования, предъявляемые к промышленным зданиям.	Собеседование	6
13	Тема 1.28 Объемно-планировочные и конструктивные решения промышленных зданий. Работа с литературой по теме занятия. Вид самостоятельной работы: Собеседование на тему: Стены из металлических и трехслойных панелей.	Собеседование	6
14	Тема 1.29 Физико-технические основы проектирования промышленных зданий. Работа с литературой по теме занятия. Вид самостоятельной работы: Собеседование на тему: Вертикальные и горизонтальные связи, подкрановые конструкции. Покрытия.	Собеседование	6
15	Тема 1.30 Проектирование железобетонного каркаса одноэтажных промышленных зданий. Работа с литературой по теме занятия. Вид самостоятельной работы: Собеседование на тему: Железобетонные, подкрановые, обвязочные балки и фермы.	Собеседование	6
16	Тема 1.32 Проектирование стен промышленных зданий. Работа с литературой по теме занятия. Вид самостоятельной работы: Собеседование на тему: Шумы и вибрация. Одноэтажные промышленные здания	Собеседование	6
	Итого		60

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.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендуемая литература

Основная литература:

1. Плешивцев А.А. Композиционные приемы в архитектуре (история, теория, практикум) [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Плешивцев. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2017. — 293 с. — 978-5-4487-0035-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66624.html>
2. Забалуева, Т. Р. Всеобщая история архитектуры и строительной техники. Часть 1. История архитектуры и строительной техники Древнего и античного мира [Электронный ресурс] : учебник / Т. Р. Забалуева. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 192 с. — 978-5-7264-1608-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72582.html>
3. Плешивцев А.А. Композиционные приемы в архитектуре (история, теория, практикум) [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. *(22 итутки)*

Дополнительная литература:

1. Славин А.М. Основные элементы проекта производства работ [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине «Организация, планирование и управление в строительстве» / А.М. Славин, В.А. Иванов, В.М. Марголин. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 44 с. — 978-5-4486-0011-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74220.html>

Интернет-ресурсы:

- <http://www.businesslearning.ru/> - электронная библиотека по архитектуре
- «Википедия» - электронная библиотека статей