

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзузов Талгат Аверсалиевич

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета

Дата подписания: 10.11.2023 12:25:46

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Методические указания

по выполнению контрольной работы обучающихся
по дисциплине «ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»
для студентов направления подготовки 08.03.01 Строительство

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

Цели, задачи и реализуемые компетенции

Формулировка задания и ее объем

Общие требования к написанию и оформлению работы

Рекомендации по выполнению задания

План-график выполнения задания

Критерии оценивания работы

Порядок защиты работы

Список рекомендуемой литературы

Введение

Дисциплина «Основы проектирования зданий и сооружений» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 ОП ВО по направлению 08.03.01 Строительство. Ее освоение происходит в 7 семестре.

Цели, задачи и реализуемые компетенции

Целью освоения дисциплины – ознакомление студентов с задачами и организацией проектирования и порядком реализации проекта. Так как от правильно выбранных конструктивных решений объекта напрямую зависит будущая договорная цена, а от нее доходы и прибыль строительных организаций, данная дисциплина позволит будущему специалисту комплексно рассмотреть содержание, порядок разработки проектной документации с согласованием соответствующими инстанциями.

Задачами освоения дисциплины является:

- разобрать последовательность процессов проектирования и его составных частей;
- изучить пакет документов, необходимый для реализации проекта;
- освоить содержание и порядок разработки проектной документации;
- понимание ответственности проектировщиков не только при строительстве, но и в течение длительного функционирования объектов недвижимости;
- изучение процесса авторского надзора.

Реализуемые компетенции:

- ПК-2 способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
- ПК-5 способен проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения

Формулировка задания и ее объем

Контрольная работа оформляется в печатном виде на листах формата А4 и имеет объем 30-35 страниц.

В состав контрольной работы входит:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложение.

Комплект заданий для контрольной работы:

Вариант 1

Базовый уровень Задание 1 Роль и значение строительной отрасли в экономике РФ

Повышенный уровень Задание 2 Выполнение индивидуального задания

Вариант 2

Базовый уровень Задание 1 Нормативно-технические документы в архитектурно-строительном проектировании и строительстве

Повышенный уровень Задание 2 Выполнение индивидуального задания

Вариант 3

Базовый уровень Задание 1 Фазы и жизненный цикл инвестиционно-строительных проектов

Повышенный Задание 2 Выполнение индивидуального задания

уровень			
Вариант 4			
Базовый уровень	Задание 1	Классификация	инвестиционно-строительных проектов
Повышенный уровень	Задание 2	Выполнение индивидуального задания	
Вариант 5			
Базовый уровень	Задание 1	Участники инвестиционно-строительных проектов	
Повышенный уровень	Задание 2	Выполнение индивидуального задания	
Вариант 6			
Базовый уровень	Задание 1	Функции управления	архитектуры и градостроительства
Повышенный уровень	Задание 2	Выполнение индивидуального задания	
Вариант 7			
Базовый уровень	Задание 1	Служба заказчика строительства	
Повышенный уровень	Задание 2	Выполнение индивидуального задания	
Вариант 8			
Базовый уровень	Задание 1	Эскизное проектирование	
Повышенный уровень	Задание 2	Выполнение индивидуального задания	
Вариант 9			
Базовый уровень	Задание 1	Управление проектами в строительстве	
Повышенный уровень	Задание 2	Выполнение индивидуального задания	
Вариант 10			
Базовый уровень	Задание 1	Предпроектная подготовка строительства	
Повышенный уровень	Задание 2	Выполнение индивидуального задания	
Вариант 11			
Базовый уровень	Задание 1	Проектная подготовка строительства	
Повышенный уровень	Задание 2	Выполнение индивидуального задания	
Вариант 12			
Базовый уровень	Задание 1	Система автоматизированного проектирования	
Повышенный уровень	Задание 2	Выполнение индивидуального задания	
Вариант 13			
Базовый уровень	Задание 1	Авторский надзор в строительстве	
Повышенный уровень	Задание 2	Выполнение индивидуального задания	
Вариант 14			
Базовый уровень	Задание 1	Технический надзор за строительством	
Повышенный уровень	Задание 2	Выполнение индивидуального задания	
Вариант 15			
Базовый уровень	Задание 1	Разрешение на строительство	
Повышенный уровень	Задание 2	Выполнение индивидуального задания	
Вариант 16			

<i>Базовый уровень</i>	Задание 1	Управление стоимостью строительства
<i>Повышенный уровень</i>	Задание 2	Выполнение индивидуального задания
<i>Вариант 17</i>		
<i>Базовый уровень</i>	Задание 1	Порядок и участники получения прав на земельный участок
<i>Повышенный уровень</i>	Задание 2	Выполнение индивидуального задания
<i>Вариант 18</i>		
<i>Базовый уровень</i>	Задание 1	Разработка и оформление архитектурно-градостроительного облика
<i>Повышенный уровень</i>	Задание 2	Выполнение индивидуального задания
<i>Вариант 19</i>		
<i>Базовый уровень</i>	Задание 1	Эволюция проектного дела
<i>Повышенный уровень</i>	Задание 2	Выполнение индивидуального задания
<i>Вариант 20</i>		
<i>Базовый уровень</i>	Задание 1	Саморегулирование в строительной отрасли
<i>Повышенный уровень</i>	Задание 2	Выполнение индивидуального задания
<i>Вариант 21</i>		
<i>Базовый уровень</i>	Задание 1	Ответственность за нарушения законодательства в строительстве
<i>Повышенный уровень</i>	Задание 2	Выполнение индивидуального задания
<i>Вариант 22</i>		
<i>Базовый уровень</i>	Задание 1	Стадийность проектирования
<i>Повышенный уровень</i>	Задание 2	Выполнение индивидуального задания
<i>Вариант 23</i>		
<i>Базовый уровень</i>	Задание 1	Виды, функции, структуры и лицензирование проектных организаций
<i>Повышенный уровень</i>	Задание 2	Выполнение индивидуального задания
<i>Вариант 24</i>		
<i>Базовый уровень</i>	Задание 1	Технико–экономическое обоснование проекта
<i>Повышенный уровень</i>	Задание 2	Выполнение индивидуального задания
<i>Вариант 25</i>		
<i>Базовый уровень</i>	Задание 1	Проект, цели и стратегии проекта
<i>Повышенный уровень</i>	Задание 2	Выполнение индивидуального задания
<i>Вариант 26</i>		
<i>Базовый уровень</i>	Задание 1	Состояние и планы развития строительной отрасли
<i>Повышенный уровень</i>	Задание 2	Выполнение индивидуального задания
<i>Вариант 27</i>		
<i>Базовый уровень</i>	Задание 1	Ресурсное обеспечение реализации инвестиционно-строительных проектов
<i>Повышенный уровень</i>	Задание 2	Выполнение индивидуального задания

Вариант 28

<i>Базовый уровень</i>	Задание 1	Порядок подготовки договоров на проектные работы
<i>Повышенный уровень</i>	Задание 2	Выполнение индивидуального задания

Вариант 29

<i>Базовый уровень</i>	Задание 1	Экспертизы по проектно-сметной документации
<i>Повышенный уровень</i>	Задание 2	Выполнение индивидуального задания

Вариант 30

<i>Базовый уровень</i>	Задание 1	Инженерные изыскания в строительстве
<i>Повышенный уровень</i>	Задание 2	Выполнение индивидуального задания

Индивидуальное задание заключается в оформлении разделов проектной документации объекта недвижимости в соответствии с 87 постановлением Правительства РФ «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»:

1. Пояснительная записка;
2. Схема планировочной организации земельного участка;
3. Архитектурные решения;
4. Конструктивные и объемно-планировочные решения;
5. Сведения об инженерном оборудовании и о сетях инженерно-технического обеспечения;
6. Проект организации строительства;
7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды;
8. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности;
9. Перечень мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения;
10. Мероприятия по гражданской обороне и по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Содержание разделов:

Пояснительная записка

Пояснительная записка включает в себя исходные данные для архитектурно - строительного проектирования объектов недвижимости. Здесь приводится минимальный объем сведений, достаточный для обоснования принятых проектных решений, выделения очередей строительства, определения объемов основных работ, а также приводятся обязательные технико-экономические показатели проектируемого объекта.

Схема планировочной организации земельного участка

Схема планировочной организации земельного участка включает в себя генеральный план участка с описанием существующей застройки, растительности, автомобильных дорог, подъездов к зданиям, автомобильных стоянок, площадок для отдыха, детских, хозяйственных, спортивных площадок и др. в соответствии с правилами землепользования и застройки.

Архитектурные решения

Архитектурные решения включают в себя характерные особенности фасадов, их материал и отделку (с учетом отделки металлических, железобетонных конструкций, выходящих на фасад), а также тип крыши (с чердаком или совмещенная). Производится теплотехнический расчет ограждающей конструкции.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

В данном разделе приводятся конструктивные и объемно-планировочные решения объекта.

Сведения об инженерном оборудовании и о сетях инженерно-технического обеспечения

В данном разделе производится выбор и описание источников электроснабжения, водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, связи, газоснабжения.

Проект организации строительства

При разработке данного раздела следует руководствоваться основными положениями и требованиями СП 48.13330.2011 Организация строительства.

Согласно СНиП 1.04.03-85 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», устанавливаются сроки возведения объекта недвижимости.

Пояснительная записка должна содержать необходимые расчеты и обоснования по проектированию строительного генерального плана, в частности: определение потребности во временных зданиях и сооружениях; расчет потребности в складских помещениях и площадках; расчет потребности в энергоресурсах (воде, электроэнергии, теплоте, паре); обоснование размещения на строительной площадке объектов строительного хозяйства.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Краткая характеристика объекта и участка строительства. Охрана и рациональное использование земельных ресурсов. Охрана воздушного бассейна от загрязнения. Охрана поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения.

Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства. Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства. Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций.

Перечень мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения

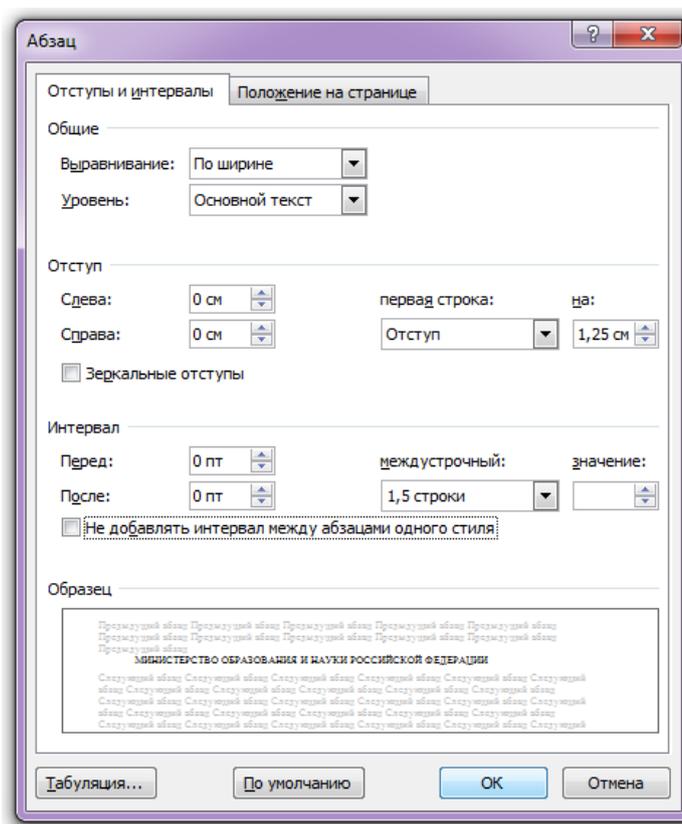
Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам. Обоснование принятых конструктивных, объемно-планировочных и иных технических решений, обеспечивающих безопасное перемещение инвалидов на объектах, а также их эвакуацию из указанных объектов в случае пожара или стихийного бедствия.

Мероприятия по гражданской обороне и по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Проектные решения по предупреждению ЧС техногенного характера. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного характера.

Общие требования к написанию и оформлению работы

Работа печатается на одной стороне листа с соблюдением 1,5 интервала, шрифт Times New Roman 14. Поля: левое-30 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, правое – 15 мм.



Все структурные элементы (содержание, введение, разделы, список используемой литературы, приложения) начинаются с новой страницы (кроме подразделов внутри разделов), названия располагаются по ширине и печатаются заглавными буквами. Разделы имеют сквозную нумерацию. Подразделы печатаются с заглавной буквы, нумеруются двумя цифрами – номер раздела и порядковый номер, разделённые точкой. В конце заглавия точка не ставится. Интервал между названиями и текстом, параграфами составляет 1 строку.

Графический материал в пояснительной записке отчёта подписывается внизу по центру, имеет сквозную нумерацию.

Пример:

Рисунок 1 - План дороги

Название таблицы располагается по центру с порядковым номером. Нумерация таблиц сквозная.

Пример:

Таблица 1 - Техничко-экономические показатели

В таблицах соблюдается 1 интервал, шрифт Times New Roman 12 – 14.

Формулы располагаются по центру, нумеруются в сквозном порядке, пишутся с расшифровкой условных обозначений.

Пример:

$$A=B+C, \tag{1}$$

где A - постоянные числа;

B – переменные числа;

A – сумма чисел.

Приложения подписываются в правом верхнем углу со сквозной нумерацией. Каждый новый документ является отдельным приложением. Количество приложений не ограничено, но должно быть в разумных пределах. Пример:

Приложение 1

Список используемой литературы может включать различные источники (минимально 25). Общая последовательность источников:

- законодательные нормативные акты (Конституция РФ, Кодексы, Федеральные законы, указы Президента РФ, постановления Правительства РФ, федеральные программы, региональные законы, указы, постановления, местные законы и распоряжения, инструкции, методические рекомендации, стандарты);

- учебная и научная литература, материалы периодических изданий в алфавитном порядке;

- Интернет-сайты.

Контрольная работа подшивается в папку. Порядок предоставления материалов: титульный лист, содержание, введение, разделы, заключение, список использованной литературы, приложения.

Все разделы и подразделы пояснительной записки должны иметь нумерацию. Таблицы и заголовки должны иметь нумерацию. Рисунки должны иметь нумерацию и названия.

В конце записки помещается библиографический список. В тексте записки делают ссылку на литературу, указывая номера книг в конце предложения в квадратных скобках.

Рекомендации по выполнению задания

При выполнении контрольной работы необходимо использовать актуальную информацию и действующие нормативные документы. В конце контрольной работы необходимо указывать список использованных источников.

План-график выполнения задания

№ п/п	Вид деятельности студентов	Сроки выполнения	Количество баллов
1.	Практическое занятие	10 неделя	20
2.	Практическое занятие	16 неделя	25
3.	Контрольная работа	16 неделя	10
	Итого		55

Критерии оценивания:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если оформление контрольной работы соответствует установленным требованиям, и полностью раскрывает суть работы.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент полностью справился с заданием, показал умения и навыки, допустил незначительные ошибки при оформлении контрольной работы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент полностью справился с теоретическим заданием, но не показал умения и навыки при выполнении и оформлении контрольной работы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если не справился с поставленным заданием по контрольной работе.

Порядок защиты работы

Защита контрольной работы происходит на 16 неделе теоретического курса.

При защите работы оцениваются:

- актуальность и научная новизна;
- степень самостоятельности;
- соответствие содержания теме исследования;
- полноту достижения цели и решения задач работы;
- логичность и последовательность изложения материала;

- качество использования литературных источников.

Список рекомендуемой литературы

Основная литература:

1. Волков А.А. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Волков А.А., Теличенко В.И., Лейбман М.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 492 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30437>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Уськов, В.В. Компьютерные технологии в подготовке и управлении строительством объектов : учебно-практическое пособие / В.В. Уськов. - М. : Инфра-Инженерия, 2011. - 320 с. : ил., табл., схем. - ISBN 978-5-9729-0042-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144644> (07.08.2015).
3. Авлукова, Ю.Ф. Основы автоматизированного проектирования : учебное пособие / Ю.Ф. Авлукова. - Минск : Вышэйшая школа, 2013. - 219 с. - ISBN 978-985-06-2316-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235668> (07.08.2015).
4. Системы автоматизации проектирования в строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.В. Гинзбург [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 664 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30356>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Дополнительная литература:

1. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 21.04.2018) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
2. СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
3. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.
4. СП 54.13330.2016 Здания жилые многоквартирные.
5. СП 118.13330.2012* Общественные здания и сооружения.
6. СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.
7. СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.
8. СП 30.13330.2016 Внутренний водопровод и канализация зданий.
9. СП 402.1325800.2018 Здания жилые. Правила проектирования систем газопотребления.
10. СП 256.1325800.2016 Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа.
11. СП 134.13330.2012 Системы электросвязи зданий и сооружений.
12. СП 48.13330.2019 Организация строительства.
13. СНиП 1.04.03-85* Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений.
14. Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ.
15. Федеральный закон "Об экологической экспертизе" от 23.11.1995 N 174-ФЗ.
16. Постановление Правительства РФ «О противопожарном режиме».
17. СП 12-135-2003 Безопасность труда в строительстве.
18. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.
19. СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.
20. СП 59.13330.2016 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения.