

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: 04.06.2026 09:34:38

Уникальный программный ключ:

1c378726a41fd0143ae5bccc8ba81860b00daa62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Методические указания
по выполнению практических работ
по дисциплине «Технология городского строительства»
для студентов направления подготовки 08.03.01 Строительство
направленность (профиль) «Городское строительство и хозяйство»

Пятигорск, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи изучения дисциплины

2. Оборудование и материалы

3. Наименование практических работ

4. Содержание практических работ

Практическая работа №1

Практическая работа №2

Практическая работа №3

Практическая работа №4

5. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Технология городского строительства» является обучение студентов методологическим основам современной теории и практики организации, планирования и управления строительством зданий и сооружений на всех фазах их жизненного цикла.

Задачами изучения дисциплины являются организационно-управленческие вопросы, ориентированные на рыночные условия строительства в системе планирования и реализации инвестиционных строительных проектов с использованием современных программных средств, и включающих методологический анализ и синтез решений при формировании эффективного управления, а также методические основы управления рисками инвестиционных строительных проектов.

В результате освоения дисциплины студенты должны:

Знать:

Способы выполнения работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений.

Уметь:

Выполнять работы по организационно-техническому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

Владеть:

Способами организации производства строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства

2. Оборудование и материалы

Для проведения практических занятий необходимо следующее материально-техническое обеспечение: персональный компьютер; проектор; возможность выхода в сеть Интернет для поиска по образовательным сайтам и порталам; интерактивная доска.

3. Наименование практических работ

№ Темы дисциплины	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов
1.	Введение. Основы организации.	2
2.	Продукция строительного производства	2
3.	Организация проектирования и изысканий. Изыскательские работы	2
4.	Принципы и задачи управления земельными ресурсами города.	2
	Итого за <u>6 семестр</u>	8
	Итого	8

4. Содержание практических работ

Практическая работа №1

Введение. Основы организации

Цель работы:

- 1 исследование основ, принципов, методов и систем управления городскими территориями;
- 2 формирование профессиональных знаний и практических навыков инженера городского кадастра

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

- 1 Вид застройки, историческое формирование;
- 2 Характеристика застройки по функциональному признаку (жилая, промышленная, общественная, смешанная и т.п.), причины формирования и следствие;
- 3 Характеристика вертикальной планировки района.
Основные элементы застройки района:
- 4 преобладающая группа в среде старого и современного недвижимого фонда;
- 5 характеристика планировки территории и архитектурное содержание районной застройки по группам;
- 6 классификация всех элементов по функциональному признаку и предназначению;
- 7 изменение функциональности отдельных элементов в силу социальных перемен, их современное использование;
- 8 новые архитектурные формы, внешние преобразования с применением современных технологий и материалов;
- 9 использование подсобных и вспомогательных помещений и площадей (указать содержание архитектурно-планировочных, инженерных и других видимых преобразований);
- 10 наличие реконструируемых и подлежащих реконструкции элементов застройки, перспектива проведения такого рода работ;
- 11 используемые площади (территории) их классификация, содержание и функциональное назначение;
- 12 благоустройство, озеленение и архитектурное содержание внутридомовых и уличных пространств;
- 13 система планировки улиц, характеристика пешеходных путей, категория проездов;
- 14 общая (визуальная) оценка уровня инженерно - эксплуатационного и санитарного состояния района.

Содержание отчёта

1. Тема;
2. Цель работы;
3. Формулы, соотношения и графики;
4. Заключение и выводы.

Контрольные вопросы

1. Дайте определение эволюции науки?
2. Дайте определение городской территории?
3. В зависимости от чего строится семейство фазовых траекторий?

Практическая работа №2 Продукция строительного производства

Актуальность темы: актуальность состоит в изучении введения; основ организации; продукции строительного производства.

Теоретическая часть: термин «*организация*», входящий в название изучаемой дисциплины, имеет множественное толкование, которое в частности определяет:

- анализ структуры, состава или строения чего-либо;

- совокупность людей или групп, объединённых для достижения поставленной цели на основе определённых принципов;
- процесс устройства или упорядочивания чего-либо.

Строительство является одним из видов производства, материальный результат которого заключается в создании, реконструкции, реставрации и технического перевооружения недвижимых объектов. Таким образом, **предметом изучения дисциплины «Организация строительного производства»** является анализ существующих и создание новых производственных систем, ориентированных на выпуск готовой строительной продукции.

Организация строительного производства - это система подготовительных и технологических операций, связанных с организацией работ по строительству зданий и сооружений промышленными методами с целью обеспечения строительства с наименьшими затратами труда и материальных ресурсов, с высоким качеством и в сроки, предусмотренные договором или рабочим проектом.

Научно-технический прогресс в строительстве - это качественные сдвиги в технике, технологии, организации строительства, в формах и методах управления строительным производством.

Роль научно-технического прогресса в строительстве заключается в изыскании резервов производства с целью сокращения сроков строительства, снижения его трудоёмкости и стоимости, повышения качества строительства, улучшения условий труда рабочего и инженерно-технического персонала.

Строительство подразделяется на:

1. Новое строительство

строительство комплекса объектов основного, подсобного и обслуживающего назначения вновь создаваемых предприятий и сооружений, а также филиалов и отдельных производств, которые после ввода в эксплуатацию будут находиться на самостоятельном балансе (зачастую осуществляется на новой площадке)

2. Расширение действующих предприятий

строительство дополнительных производств на действующем предприятии или примыкающей к нему площадке в целях создания дополнительных или новых мощностей

3. **Реконструкция** – особая разновидность строительства, связанная с переустройством существующих зданий и сооружений с целью полного или частичного изменения их функционального назначения, замены морально устаревшего и физически изношенного технологического и инженерного оборудования

4. Модернизация производства и техническое перевооружение

комплекс мероприятий по повышению технико-экономического уровня отдельных производств, цехов и участков на основе внедрения передовой техники и технологии, модернизации и замены морально устаревшего и физически изношенного оборудования новым, более производительным, а также мероприятия по совершенствованию общезаводского хозяйства и служб.

Способы осуществления строительства.

Способы, определяющие различные методы организации строительства, связаны со следующими классификационными признаками:

- особенностями разделения общего строительного пространства на отдельные объекты (их комплексы или их части);
- удаленностью возводимых объектов от мест дислокации строительных предприятий;
- степенью совмещенности в выполнении работ.

Любое достаточно крупное строительство, как правило, состоит из комплекса отдельных объектов, на которых выполняются циклы работ (работы нулевого цикла, возведение надземной части, внутренние работы и т.д.). Таким образом, в

пространственном отношении строительство подразделяется на объекты, а в технологическом – на виды работ. Если строительство ведется по очередям, то часть объектов ориентирована на выпуск готовой строительной продукции, под которой обычно понимают полностью завершённые строительством предприятия, пусковые промышленные комплексы, градостроительные комплексы и отдельные объекты, подготовленные либо к выпуску продукции (промышленные объекты), либо к удовлетворению благ (жилые здания), либо к оказанию услуг (гостиницы, магазины и т.п.). Другая часть объектов не является готовой строительной продукцией, т.к. они имеют вспомогательное значение, например, объекты инженерной инфраструктуры. Однако во всех случаях обе пространственно выделенные группы представляют собой недвижимые объекты, и для их возведения требуется перемещение всех видов ресурсов, основные из которых трудовые, машинные и материальные. Таким образом, способы осуществления строительства определяются либо пространственным вычленением отдельных частей строительства, либо их удаленностью от постоянных мест ресурсного обеспечения, либо совмещенностью во времени при выполнении основных строительных и монтажных работ.

По способу осуществления строительства:

1. Хозяйственный
2. Подрядный
3. Смешанный

Вопросы и задания

1. В функции заказчика строительства входит:
 - финансирование;
 - подготовка проектно-сметной документации;
 - поставка оборудования для монтажа;
 - поставка строительных машин и механизмов.
2. В функции подрядчика строительства входит:
 - строительство объекта;
 - проведение изысканий на строительной площадке;
 - маркшейдерские работы;
 - контроль качества строительства.
3. В договор подряда на строительство входит:
 - стоимость строительства;
 - сроки сдачи объекта на строительство;
 - порядок премирования рабочих в бригадах;
 - санкции за задержку сроков сдачи объекта.
4. Субподряд на строительство применяют:
 - для выполнения специализированных работ;
 - для поставки материалов на строительство;
 - для поставки машин и механизмов;
 - для контроля качества строительных работ.
5. Основные средства строительной организации это:
 - строительная база;
 - машины и механизмы;
 - строительные материалы;
 - заводы по изготовлению строительных материалов (бетон, опалубка, щебень).
6. Обратные средства строительной организации это:
 - квалифицированные рабочие;

- инженерно технический персонал;
- финансовые средства;
- строительные материалы.
- 7. Генеральный строительный план включает:
 - площадку строительства;
 - дороги;
 - производственную базу;
 - геологическое строение участка строительства.
- 8. Изыскание под строительство объекта включает:
 - геодезические работы;
 - гидрологические работы;
 - ихтиологические работы;
 - геологические работы.
- 9. Техничко-экономические изыскания проводятся с целью:
 - выявления потребителей продукции;
 - выявления трудовых ресурсов;
 - выявления производственных мощностей в регионе;
 - выявление социальных проблем в регионе.
- 10. Сдельная оплата работ в строительстве предусматривает:
 - оплату за выполненный объем;
 - оплату за время работы;
 - оплату за качество работ;

Цель и содержание: изучить интерфейс и основные принципы работы в среде программирования Prolog,

Содержание работы:

1. Изучить теоретические аспекты работы в среде Prolog.
2. Реализовать в среде Prolog решение поставленных задач.
3. Проанализировать полученные результаты.
4. Выполнить задание для самостоятельной работы.

Содержание отчета и его форма

Отчет о лабораторной работе, представленный к защите, должен содержать: номер лабораторной работы, тему, цель лабораторной работы, перечень изученных вопросов, результаты выполненных заданий, ответы на контрольные вопросы.

Практическая работа №3

Организация проектирования и изысканий. Изыскательские работы

Цель работы:

- 3 исследование основ, принципов, методов и систем управления городскими территориями;
- 4 формирование профессиональных знаний и практических навыков инженера городского кадастра

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Новые предприниматели послевоенного периода столкнулись с множеством сложнейших связей и зависимостей, конкуренцией и соперничеством. В этих условиях нужны были новые системы управления, учитывающие динамизм внешней среды и позволяющие быстро и гибко приспосабливаться к ее изменениям. Потребность в новых подходах к менеджменту испытывали и крупнейшие национальные и транснациональные

корпорации. Им требовались методы, которые, с одной стороны, позволяли бы оптимизировать принимаемые решения, оптимально использовать все ресурсы компании, с другой — помогали бы сохранить сложные организационные отношения между всеми составляющими. Формирование школы науки управления (с 1950 г. по настоящее время) связано с возникновением кибернетики и исследования операций. Представители школы: Бергаланфи, А. Рапопорт, Р. Акофф, А. Гольдбергер, В. Леонтьев и др.

Первоначально исследование операций сводилось к разработке способов количественного анализа задачи как целого без выделения ее частей. По своей сути исследование операций — это применение методов научного исследования к операционным проблемам организации.

После постановки проблемы группа специалистов по исследованию операций разрабатывает модель ситуации. Модель — это форма представления реальности, упрощающая эту реальность, облегчающая понимание ее сложности. Модели, разработанные в исследованиях операций, упрощают сложные проблемы, сокращая число переменных, подлежащих рассмотрению, до управляемого количества. После создания модели переменным задаются количественные значения. Это позволяет объективно сравнить и описать каждую переменную и отношения между ними.

Ключевой характеристикой науки управления является замена словесных рассуждений моделями, символами и количественными значениями. Компьютер позволил исследователям операций конструировать модели возрастающей сложности. Учеными строились модели, наиболее часто встречающиеся в менеджменте, а именно: распределение ресурсов, управление запасами, массовое обслуживание, выбор стратегии развития.

В дальнейшем в школе сформировалась теория принятия решений. В настоящее время исследования в области управленческих решений направлены на разработку: методов математического моделирования процессов выработки и принятия решений в организациях; алгоритмов выработки оптимальных решений с применением теории статистических решений, теории игр и т. д.; количественных прикладных и абстрактных моделей экономических явлений, в том числе, моделей воспроизводства моделей баланса затрат и выпуска продукции, моделей прогнозирования научно-технического и экономического развития.

Процессный подход — эта концепция, означающая крупный поворот в управленческой мысли, широко применяется и в настоящее время. Управление рассматривается как процесс, потому что работа по достижению целей с помощью других — это не единовременное действие, а серия непрерывных взаимосвязанных действий. Эти действия, каждое из которых само по себе является процессом, очень важны для успеха организации. Их называют управленческими функциями. Каждая управленческая функция тоже представляет собой процесс, потому что также состоит из серии взаимосвязанных действий. Процесс управления является общей суммой всех функций. А. Файоль, которому приписывают первоначальную разработку этой концепции, считал, что существует пять исходных функций: планирование, организация, координация, мотивация и контроль. Другие авторы разработали иные перечни функций. Обзор современной литературы позволяет выявить следующие функции: планирование, организация, распорядительство (или командование), мотивация, руководство, координация, контроль, коммуникация, исследование, оценка, принятие решений, подбор персонала, представительство, переговоры, заключение сделок и т. д.

Исследование управления как процесса привело к широкому распространению системных методов анализа. Так называемый системный подход в менеджменте был связан с применением общей теории систем для решения управленческих задач. Он предполагает, что руководители должны рассматривать организацию как совокупность

взаимосвязанных элементов, таких как люди, структура, задачи, технология, ресурсы. Главная идея системной теории состоит в том, что ни одно действие не предпринимается в изоляции от других. Каждое решение имеет последствия для всей системы. Системный подход в управлении позволяет избежать ситуаций, когда решение в одной области превращается в проблему для другой.

Системный подход рассматривает организацию как интегрированную систему. Организация как открытая система имеет тенденцию приспосабливаться к многообразной внутренней среде. Такая система не является самообеспечивающейся, она зависит от энергии, информации и материалов, поступающих извне. Она имеет способность приспосабливаться к изменениям во внешней среде.

При современном применении системного подхода менеджеры должны сознавать важность следующих аспектов организации.

Субсистемы (подсистемы) являются индивидуальными частями, составляющими целую организацию. Каждая подсистема есть часть системы, которая, несомненно, может быть подсистемой завода, который может быть подсистемой конгломерата, который, несомненно, является подсистемой какой-то отрасли индустрии. Индустрия есть подсистема всей экономики.

Синергия означает концепцию, что целое является большим, чем сумма его частей. Это означает, что целая организация не может быть определена простым перечислением ее различных отделов. Синергия делает упор на взаимозависимость среди всех частей организации. В смысле бизнеса это означает, что отдельные подразделения внутри организации являются более продуктивными, когда они кооперируются и взаимодействуют чем когда они действуют независимо.

Открытая система — это система, в которой элементы ее взаимодействуют с окружающим миром; закрытая система — это система, в которой такого взаимодействия нет. Фактически все организации, в той или иной степени, взаимодействуют с их окружением, и задача состоит в том, чтобы определить оптимальную степень активности.

Границы являются точками, в которых организация встречается с внешним окружением. В закрытой системе, такой как частный обслуживающий бизнес, обеспечивающий питание в одной компании, границы довольно четко определены. Интересы этого бизнеса не выходят за рамки точно регулируемого числа потребителей. Для угольной компании, однако, граница между самой фирмой и внешним окружением постоянно изменяется. Угольная компания постоянно ищет ресурсы во внешнем окружении.

Поток есть движение материалов и человеческой энергии в системе. Информация входит в систему как ввод (сырье), трансформируется внутри системы (рафинируется) и оставляет систему как выход (товары и услуги). Таким образом, железная руда входит в сталелитейный завод, трансформируется в литой металл и выходит как сталь.

Обратная связь есть процесс получения информации о различных системах для того, чтобы определить их состояние и вносить коррективы, если необходимо.

Содержание отчёта

1. Тема;
2. Цель работы;
3. Формулы, соотношения и графики;
4. Заключение и выводы.

Контрольные вопросы

1. Дайте определение школы науки управления?

2. Дайте определение городской территории?
3. В зависимости от чего строится семейство фазовых траекторий?

Практическая работа №4 **Принципы и задачи управления земельными ресурсами города**

Цель работы:

- 5 исследование основ, принципов, методов и систем управления городскими территориями;
- 6 формирование профессиональных знаний и практических навыков инженера городского кадастра

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Управление земельными ресурсами охватывает весь спектр общественных отношений — от социального до экономического, правового, экологического и других видов управления. Поэтому управление земельными ресурсами — сложноорганизованная система. Его осуществляют многими методами и средствами, и оно является предметом изучения многих наук и включает следующие аспекты: политический, обеспечивающий выполнение социально-политических, экономических и экологических задач государства по рациональному использованию земельных ресурсов; административно-управленческий, связанный с формированием системы государственных и муниципальных органов управления земельными ресурсами, разграничением их компетенций, организацией выполнения ими взаимосогласованных функций; правовой, обеспечивающий рациональное использование и охрану земли на основании правовых норм, закрепленных в законодательных актах; научный, связанный с разработкой научно обоснованных рекомендаций по управлению земельными ресурсами с учетом достижений научно-технического прогресса; экономический, определяющий условия эффективного использования земель; внедренческий, связанный с разработкой и осуществлением экономических, социальных и иных рычагов, стимулов и мероприятий по рациональному использованию и охране земель. Управление земельными ресурсами — это систематическое, сознательное, целенаправленное воздействие государства и общества на земельные ресурсы. Основу системы управления земельными ресурсами составляют объект, субъект, предмет, цель, задачи и функции управления. Объектом управления является весь земельный фонд Российской Федерации, ее субъектов, административного района, города и других муниципальных образований, земельные участки отдельных субъектов земельных отношений, отличающиеся по виду использования, правовому статусу, а также земельные участки общего пользования. Субъекты управления подразделяют на субъекты, осуществляющие государственное, местное и внутрихозяйственное управление, начиная от государства как субъекта земельных отношений и завершая конкретным юридическим лицом или гражданином. Государственное управление может быть подразделено на общее и ведомственное (отраслевое) управление (рис. 2.). Общее государственное управление осуществляют государственные органы общей и специальной компетенции, и оно имеет территориальный характер. Оно распространяется на все земли в пределах определенной территории (РФ в целом, области, административные районы, города) независимо от категории земель и субъектов права на земельный участок. Ведомственное (отраслевое) управление землями, осуществляемое министерствами, комитетами, федеральными службами, строится по принципу подведомственности предприятий, организаций, которым предоставлены земли. Этот вид управления не зависит от территориального размещения ведомственных земель. Особенность ведомственного управления —

некомпактное расположение земельных ресурсов конкретного министерства, госкомитета или федеральной службы (например, Министерство природных ресурсов РФ). Местное управление возложено на органы самоуправления, и оно может быть как общим, так и специальным. Местное (муниципальное) управление предусматривают на территории муниципальных образований (административные районы, города и иные поселения, сельские округа) в пределах законодательных норм. Внутрихозяйственное управление землями осуществляют сами собственники, владельцы и пользователи земельными участками.

Содержание отчёта

1. Тема;
2. Цель работы;
3. Формулы, соотношения и графики;
4. Заключение и выводы.

Контрольные вопросы

- 1 Дайте определение земельного ресурса?
- 2 Дайте определение городской территории?
- 3 В зависимости от чего строится семейство фазовых траекторий?

5. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Бадьин Г.М. Справочник технолога-строителя: Г. М. Бадьин- СПб.: БХВ-Петербург, 2010.
2. Картрайт, П. Кирпичная кладка. Уроки мастера: [пер. с англ.]/ П. Картрайт- СПб.: БХВ-Петербург, 2011.
3. Федоров, В.В. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки: учебное пособие/ В. В. Федоров, Н.Н. Федорова, Ю. В. Сухарев- М.: ИНФРА-М, 2011.

Дополнительная литература:

1. Либерман, И.А. Проектно-сметное дело и себестоимость строительства: И. А. Либерман- М.: ИКЦ "МарТ", 2008. - 0/ 1 экз.
2. Дикман А.Г. «Организация строительного производства» М.: АВС 2005г. - 559с

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Методические указания
по выполнению лабораторных работ
по дисциплине «Технология городского строительства»
для студентов направления подготовки 08.03.01 Строительство
направленность (профиль) «Городское строительство и хозяйство»

Пятигорск, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи изучения дисциплины

2. Оборудование и материалы

3. Наименование лабораторных работ

4. Содержание лабораторных работ

Лабораторная работа 1. Введение. Основы организации.

Лабораторная работа 2. Продукция строительного производства

5. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Технология городского строительства» является обучение студентов методологическим основам современной теории и практики организации, планирования и управления строительством зданий и сооружений на всех фазах их жизненного цикла.

Задачами изучения дисциплины являются организационно-управленческие вопросы, ориентированные на рыночные условия строительства в системе планирования и реализации инвестиционных строительных проектов с использованием современных программных средств, и включающих методологический анализ и синтез решений при формировании эффективного управления, а также методические основы управления рисками инвестиционных строительных проектов.

В результате освоения дисциплины студенты должны:

Знать:

Способы выполнения работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений.

Уметь:

Выполнять работы по организационно-техническому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

Владеть:

Способами организации производства строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства

2. Оборудование и материалы

Для проведения практических занятий необходимо следующее материально-техническое обеспечение: персональный компьютер; проектор; возможность выхода в сеть Интернет для поиска по образовательным сайтам и порталам; интерактивная доска.

3. Наименование лабораторных работ

№ Темы	Наименование работы	Объем часов
	6 семестр	
1	Лабораторная работа 1. Введение. Основы организации	2
2	Лабораторная работа 2. Продукция строительного производства	2
	Итого за 6 семестр	4

4. Содержание лабораторных работ

Лабораторная работа №1 Введение. Основы организации

Актуальность темы: актуальность состоит в изучении введения; основ организации; продукции строительного производства.

Закончить предложение:

1. Расширение действующих предприятий – это
2. Новое строительство – это
3. Строительные процессы – это
4. Транспортные процессы обеспечивают...
5. Детали и изделия строительного производства...
6. Основными техническими средствами строительного производства являются...
7. Результатом совокупности строительных процессов является...
8. Особенности строительной продукции...
9. К природным строительным материалам относятся..., к искусственным-
10. Работы.....относят к общестроительным.
11. К полуфабрикатам строительного производства относятся...
12. Работы.....относятся к специальным.
13. Наименование видов строительных работ происходит от.....
14. Современными задачами в области технологии возведения зданий являются.....

2. Заполнить ячейки классификационной схемы процессов строительного производства по технологическим признакам, пользуясь конспектом лекций или предложенной литературой. Заполнять ячейки, отмеченные крестиком.

x							
x		x		x		x	
x						x	
x							
x						x	
x							
x						x	
x							
x						x	
x							

3. Выполнить задание.

1. Распределить по циклам подземному, надземному, отделочному следующие виды работ: установка оконных и дверных блоков, монтаж панелей стен, устройство фундаментов, кровельные работы, кладка стен и перегородок, штукатурные, малярные, отмостка, остекление.
2. Выполнить классификацию следующих процессов строительного производства по технологическим признакам: заготовительные, ведущие, разгрузочные, простые, сложные, транспортные, механизированные, комплексные, вспомогательные, основные, подготовительные, ручные, полумеханизированные, совмещённые, монтажно-укладочные, трудовые. (4 ответа верные).

Лабораторная работа №2

Продукция строительного производства

Актуальность темы: актуальность состоит в изучении введения; основ организации; продукции строительного производства.

1. Закончить предложение:

1. Квалификация –
это.....

2.разрядов строительных специальностей установлено в соответствии со сложностью выполняемой работы.
3. Трудоемкость – это.....
4. Норма времени Нвр – это.....
5. Коэффициент условий работ назначается при работах.....
6. Звено – это.....
7. Техническое нормирование – это.....
8. Норма выработки рабочего Нвыр – это.....
9. По тарифной сетке устанавливается.....
10. В нормокомплект звена включаются.....
11. Профессия рабочих – это.....
12. Присвоение нового разряда оформляется.....
13. Подрядный способ выполнения строительно-монтажных работ – это.....
14. Выполнение работ хозяйственным способом выполняют.....

2. Решить задачи.

Условие задачи.

1. Определить норму выработки рабочего каменщика за 1 час и за одну смену. При кладке стен толщиной 2 кирпича с расшивкой, средней сложности.

Находим норму времени по ЕНиР сб. 3 Н.врем. = 3,5 ч. на 1м³ кладки.

Норма выработки рабочего (или звена рабочих) и соответственно норма выработки машины или комплекта машин представляет собой количество продукции, получаемой за единицу времени при условиях, принятых для установления норм времени.

$$N_{\text{выр}} = \frac{1}{N_{\text{врем}}}$$

Норма выработки ($N_{\text{выр}}$) обратно пропорциональна норме времени ($N_{\text{врем}}$).

По формуле находим норму выработки:

- за 1 час. $N_{\text{выр}} = 1/3,5 = 0,286 \text{ м}^3$;

- за одну смену (8 часов) $N_{\text{выр}} = 8/3,5 = 2,3 \text{ м}^3$.

При решении задач пользоваться Едиными Нормами и Расценками.

Задача 1.

Определить норму выработки за 1 час и за 1 смену рабочего землекопа при разработке грунта III группы (суглинок) в ручную, в траншеях глубиной до 1,5 м.

Задача 2.

Определить норму выработки за 1 час и за 1 смену рабочего штукатура при выполнении обычной улучшенной штукатурки стен вручную

Задача 3.

Назовите действующие формы оплаты труда рабочих в строительстве из ниже перечисленных: сдельная, премиальная, поурочная, повременная, аккордная, безнарядная, бригадная, индивидуальная, договорная, ежедневная, ежемесячная. (3 ответа верные).

5. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Перечень основной литературы:

1. Бадьин Г.М. Справочник технолога-строителя: Г. М. Бадьин- СПб.: БХВ-Петербург, 2010.
2. Картрайт, П. Кирпичная кладка. Уроки мастера: [пер. с англ.]/ П. Картрайт- СПб.: БХВ-Петербург, 2011.
3. Федоров, В.В. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки: учебное пособие/ В. В. Федоров, Н.Н. Федорова, Ю. В. Сухарев- М.: ИНФРА-М, 2011.

Перечень дополнительной литературы:

1. Либерман, И.А. Проектно-сметное дело и себестоимость строительства: И. А. Либерман- М.: ИКЦ "МарТ", 2008. - 0/ 1 экз.
2. Дикман А.Г. «Организация строительного производства» М.: АВС 2005г. - 559с

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕ-
РАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕ-
НИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Методические указания
по организации и проведению самостоятельной работы
по дисциплине «Технология городского строительства»
для студентов направления подготовки 08.03.01 Строительство
направленность (профиль) «Городское строительство и хозяйство»

Пятигорск, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
 2. Цель и задачи самостоятельной работы
 3. Технологическая карта самостоятельной работы студента
 4. Порядок выполнения самостоятельной работы студентом
 - 4.1. *Методические указания по работе с учебной литературой*
 - 4.2. *Методические указания по подготовке к практическим занятиям*
 - 4.3. *Методические указания по самопроверке знаний*
 - 4.4. *Методические указания по написанию научных текстов (докладов, рефератов, эссе, научных статей и т.д.)*
 - 4.5. *Методические указания по подготовке к экзамену*
- Список литературы для выполнения СРС

1. Общие положения

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Самостоятельная работа студентов (СРС) в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К основным видам самостоятельной работы студентов относятся:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- написание докладов;
- подготовка к семинарам, практическим и лабораторным работам, их оформление;
- составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний (педагогических, психологических, методических и др.);
- выполнение учебно-исследовательских работ, проектная деятельность;
- подготовка практических разработок и рекомендаций по решению проблемной ситуации;
- выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов, расчетно-компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и т.д.;
- компьютерный текущий самоконтроль и контроль успеваемости на базе электронных обучающих и аттестующих тестов;
- выполнение курсовых работ (проектов) в рамках дисциплин;
- выполнение выпускной квалификационной работы и др.

Методика организации самостоятельной работы студентов зависит от структуры, характера и особенностей изучаемой дисциплины, объема часов на ее изучение, вида заданий для самостоятельной работы студентов, индивидуальных качеств студентов и условий учебной деятельности.

Процесс организации самостоятельной работы студентов включает в себя следующие этапы:

- подготовительный (определение целей, составление программы, подготовка методического обеспечения, подготовка оборудования);
- основной (реализация программы, использование приемов поиска информации, усвоения, переработки, применения, передачи знаний, фиксирование результатов, самоорганизация процесса работы);
- заключительный (оценка значимости и анализ результатов, их систематизация, оценка эффективности программы и приемов работы, выводы о направлениях оптимизации труда).

2. Цель и задачи самостоятельной работы

Ведущая цель организации и осуществления СРС совпадает с целью обучения студента – формирование универсальных компетенций.

При организации СРС важным и необходимым условием становятся формирование умения самостоятельной работы для приобретения знаний, навыков и возможности организации учебной и научной деятельности. Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Задачами СРС являются:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельной работы и лабораторных занятий.

3. Технологическая карта самостоятельной работы студента

Коды реализуемых компетенций, индикатора(ов)	Вид деятельности студентов	Средства и технологии оценки	Объем часов, в том числе		
			СРС	Контактная работа с преподавателем	Всего
6 семестр					
ПК-4 (ИД-1 _{ПК-4} ; ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4} ИД-4 _{ПК-4} ИД-5 _{ПК-4} ИД-6 _{ПК-4}) ПК-6 (ИД-1 _{ПК-6} ; ИД-2 _{ПК-6} ИД-3 _{ПК-6} ИД-4 _{ПК-6} ИД-5 _{ПК-6} ИД-6 _{ПК-6} ИД-7 _{ПК-6} ИД-8 _{ПК-6} ИД-9 _{ПК-6})	Самостоятельное изучение литературы	Собеседование	63	7	70
	Подготовка к практическим занятиям	Собеседование	4,5	0,5	5
	Подготовка к лабораторным занятиям	Собеседование	4,5	0,5	5
	Подготовка доклада	Доклад	6,3	0,7	7
	Выполнение курсовой работы	Текст курсовой работы	9	1	10
Итого за 6 семестр			87,3	9,7	97
Итого			87,3	9,7	97

4. Порядок выполнения самостоятельной работы студентом

4.1. Методические указания по работе с учебной литературой

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги.

Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил.

Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода).

При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа.

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем.

Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались.

Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Выделяют **четыре основные установки в чтении научного текста:**

информационно-поисковый (задача – найти, выделить искомую информацию)

усваивающая (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить как сами сведения излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений)

аналитико-критическая (читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему)

творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде – как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т.п. – использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

Аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;

Планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;

Тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;

Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;

Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

Методические указания по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта.
2. Выделите главное, составьте план.
3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора.
4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.
5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

4.2. Методические указания по подготовке к практическим занятиям

Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на лабораторных занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками.

Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

4.3. Методические указания по самопроверке знаний

После изучения определенной темы по записям в конспекте и учебнику, а также решения достаточного количества соответствующих задач на практических занятиях и самостоятельно студенту рекомендуется провести самопроверку усвоенных знаний, ответив на контрольные вопросы по изученной теме.

В случае необходимости нужно еще раз внимательно разобраться в материале.

Иногда недостаточность усвоения того или иного вопроса выясняется только при изучении дальнейшего материала. В этом случае надо вернуться назад и повторить плохо усвоенный материал. Важный критерий усвоения теоретического материала – умение отвечать на вопросы для собеседования.

Вопросы для собеседования

Базовый уровень

Тема 1. Введение. Основы организации.

1. Функции заказчика строительства.
2. Функции подрядчика строительства.

Тема 2. Продукция строительного производства

1. Субподряд на строительство.
2. Основные средства строительной организации.

Тема 3. Организация проектирования и изысканий. Изыскательские работы

1. Повременная оплата работ в строительстве.
2. Календарный план на строительство объекта.

Тема 4. Принципы и задачи управления земельными ресурсами города.

1. Принципы управления земельными ресурсами
2. Дифференцированный подход к управлению землями

Повышенный уровень

Базовый уровень

Тема 1. Введение. Основы организации.

1. Функции подрядчика строительства.
2. Договор подряда на строительство.

Тема 2. Продукция строительного производства

1. Основные средства строительной организации.
2. Генеральный строительный план.

Тема 3. Организация проектирования и изысканий. Изыскательские работы

1. Календарный план на строительство объекта.
2. Сетевой график на строительство.

Тема 4. Принципы и задачи управления земельными ресурсами города.

1. Дифференцированный подход к управлению землями
2. Разграничение принципов земельного права и земельного законодательства

4.4. Методические указания по написанию докладов

Перед тем, как приступить к написанию научного текста, важно разобраться, какова истинная цель вашего научного текста - это поможет вам разумно распределить свои силы и время.

Во-первых, сначала нужно определиться с идеей научного текста, а для этого необходимо научиться либо относиться к разным явлениям и фактам несколько критически (своя идея – как иная точка зрения), либо научиться увлекаться какими-то известными идеями, которые нуждаются в доработке (идея – как оптимистическая позиция и направленность на дальнейшее совершенствование уже известного). Во-вторых, научиться организовывать свое время.

Писать следует ясно и понятно, стараясь основные положения формулировать четко и недвусмысленно (чтобы и самому понятно было), а также стремясь структурировать свой текст.

Систематизация и анализ изученной литературы по проблеме исследования позволяют студенту написать работу.

Рабочий вариант текста доклада предоставляется руководителю на проверку. На основе рабочего варианта текста руководитель вместе со студентом обсуждает возможности доработки текста, его оформление.

Структура доклада:

- Введение (не более 3-4 страниц). Во введении необходимо обосновать выбор темы, ее актуальность, очертить область исследования, объект исследования, основные цели и задачи исследования.

- Основная часть состоит из 2-3 разделов. В них раскрывается суть исследуемой проблемы, проводится обзор мировой литературы и источников Интернет по предмету исследования, в котором дается характеристика степени разработанности проблемы и авторская аналитическая оценка основных теоретических подходов к ее решению. Изложение материала не должно ограничиваться лишь описательным подходом к раскрытию выбранной темы. Оно также должно содержать собственное видение рассматриваемой проблемы и изложение собственной точки зрения на возможные пути ее решения.

- Заключение (1-2 страницы). В заключении кратко излагаются достигнутые при изучении проблемы цели, перспективы развития исследуемого вопроса

- Список использованной литературы (не меньше 10 источников), в алфавитном порядке, оформленный в соответствии с принятыми правилами. В список использованной литературы рекомендуется включать работы отечественных и зарубежных авторов, в том числе статьи, опубликованные в научных журналах в течение последних 3-х лет и ссылки на ресурсы сети Интернет.

- Приложение (при необходимости).

Требования к оформлению:

- текст с одной стороны листа;
- шрифт Times New Roman;
- кегль шрифта 14;

- межстрочное расстояние 1,5;
- поля: сверху 2,5 см, снизу – 2,5 см, слева - 3 см, справа 1,5 см;
- реферат должен быть представлен в сброшюрованном виде.

Порядок защиты доклада:

На защиту доклада отводится 5-7 минут времени, в ходе которого студент должен показать свободное владение материалом по заявленной теме. При защите доклада приветствуется использование мультимедиа-презентации.

Доклад оценивается по следующим критериям: соблюдение требований к его оформлению; необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте доклада информации; умение студента свободно излагать основные идеи, отраженные в докладе; способность студента понять суть задаваемых преподавателем и сокурсниками вопросов и сформулировать точные ответы на них.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если в докладе студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует для написания доклада современные научные материалы; анализирует полученную информацию; проявляет самостоятельность при написании доклада.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если качество выполнения доклада достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы по теме доклада.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если материал доклада излагается частично, но пробелы не носят существенного характера, студент допускает неточности и ошибки при защите доклада, дает недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не подготовил доклад или допустил существенные ошибки. Студент неуверенно излагает материал доклада, не отвечает на вопросы преподавателя.

Темы докладов

Базовый уровень

1. Природа управления земельными ресурсами
2. Зарубежный опыт управления земельными ресурсами
3. Организация современной системы управления земельными ресурсами на региональном и муниципальном уровнях
4. Основные теории управления земельными ресурсами
5. Приведите основные правоудостоверяющие и правоустанавливающие документы на земельные участки
6. Дайте характеристику основным методам рыночной оценки земельных ресурсов
7. Дайте общую характеристику системе земельного права России
8. Основные формы организации Скандинавской и Английской системы земельного кадастра
9. Дайте определение таким понятиям как: право аренды земельного участка, право пожизненного наследуемого владения, права постоянного бессрочного пользования
10. Понятие и состав правовой базы управления земельными ресурсами

Повышенный уровень

1. Общие требования к собственникам и арендаторам сельскохозяйственных земель.

2. Принципы формирования функциональных зон муниципального образования
3. Методика кадастровой оценки сельскохозяйственных земель РФ
4. Особенности разграничения земель в России
5. Дать характеристику деления земель в Российской Федерации
6. Дайте основные положения Государственного земельного кадастра РФ
7. Зарубежный опыт ведения реестра прав на недвижимость
8. Особенности разграничения земельных участков в Субъектах Федерации России
9. Государственный контроль за использованием земель в России
10. Управление полосой задач.
11. Классификация методов оценки земель
12. Дайте основные положения ограниченного использования земельного участка
13. Верификация прогнозов
14. Обязанности собственника и арендатора земельного участка.
15. Методика кадастровой оценки сельскохозяйственных земель РФ
16. Предмет, метод и задачи кадастра объектов недвижимости

4.5. Методические указания по подготовке к экзамену

Цель экзамена — завершить курс изучения конкретной дисциплины, оценить уровень полученных студентом знаний. Правильная подготовка к экзамену позволяет понять логику всего предмета в целом. Новые знания студент получает не только из лекций и семинарских занятий, но и в результате самостоятельной работы. В том числе изучая отдельные темы (проблемы), предложенные для самостоятельного изучения. При подготовке к экзамену следует использовать учебную литературу, предназначенную, по изучению дисциплины «Строительные материалы».

Существуют разные приемы работы с материалом.

1. Самое главное понять материал, разобраться в нем. Очень полезно составлять планы конкретных тем и держать их в уме («план в уме»), а не зазубривать всю тему полностью «от» и «до». Можно также практиковать написание вопросов в виде краткого изложения материала.

2. Заучиваемый материал лучше разбить на смысловые куски, стараясь, чтобы их количество не превышало семи. Смысловые куски материала необходимо укрупнять и обобщать, выражая главную мысль одной фразой. Текст можно сильно сократить, представив его в виде схемы типа «звезды», «дерева», «скобки» и т.п.

3. К трудно запоминаемому материалу необходимо возвращаться несколько раз, просматривать его в течение нескольких минут вечером, а затем еще раз — утром.

4. Пересказ текста своими словами приводит к лучшему его запоминанию, чем многократное чтение, поскольку это активная, организованная целью умственная работа. Вообще говоря, любая аналитическая работа с текстом приводит к его лучшему запоминанию.

5. Используйте разные приемы запоминания - зрительно, на слух, письменно.

Также при подготовке к экзамену следует внимательно вчитываться в формулировку вопроса и уточнить возникшие неясности во время предэкзаменационной консультации.

Вопросы к экзамену

Базовый уровень

1. Природа управления земельными ресурсами
2. Зарубежный опыт управления земельными ресурсами
3. Организация современной системы управления земельными ресурсами на региональном и муниципальном уровнях
4. Основные теории управления земельными ресурсами

5. Приведите основные правоудостоверяющие и правоустанавливающие документы на земельные участки
6. Дайте характеристику основным методам рыночной оценки земельных ресурсов
7. Дайте общую характеристику системе земельного права России
8. Основные формы организации Скандинавской и Английской системы земельного кадастра
9. Дайте определение таким понятиям как: право аренды земельного участка, право пожизненного наследуемого владения, права постоянного бессрочного пользования. Понятие и состав правовой базы управления земельными ресурсами. Общие требования к собственникам и арендаторам сельскохозяйственных земель.
10. Принципы формирования функциональных зон муниципального образования
11. Методика кадастровой оценки сельскохозяйственных земель РФ
12. Особенности разграничения земель в России
13. Дать характеристику деления земель в Российской Федерации
14. Дайте основные положения Государственного земельного кадастра РФ
15. Зарубежный опыт ведения реестра прав на недвижимость
16. Особенности разграничения земельных участков в Субъектах Федерации России
17. Государственный контроль за использованием земель в России
18. Классификация прогнозов по применяемым методам прогнозирования

Повышенный уровень

1. Классификация методов оценки земель
2. Дайте основные положения ограниченного использования земельного участка
3. Верификация прогнозов
4. Обязанности собственника и арендатора земельного участка.
5. Методика кадастровой оценки сельскохозяйственных земель РФ
6. Предмет, метод и задачи кадастра объектов недвижимости
7. Дайте основные положения Государственного земельного кадастра РФ
8. Методика кадастровой оценки земель поселений РФ
9. Особенности наследования не приватизированных земельных участков
10. Роль и функции территориального зонирования муниципальных образований
11. Зарубежный опыт управления городскими землями
12. Государственная регистрация прав на земельные участки
13. Деление методов прогнозирования по видам и периодам упреждения
14. Виды и формы документов кадастрового учета земельных участков
15. Дайте основные положения ограниченного использования земельного участка
16. Дайте определения понятия нормирования земель
17. Какие нормативно-правовые акты регулируют оборот земельных участков.
18. Дайте определения объектам и субъектам управления государственной собственности
19. Права и обязанности собственников и пользователей земельных участков
20. Дайте определение разрешенного использования земельных участков
21. Понятия современной системы мониторинга земель
22. Перечислите основные методы прогнозирования использования земельных ресурсов
23. Дайте определение видам и формам зонирования земель административных образований
24. Обязанности собственника и арендатора земельного участка.

25. Организация современной системы управления земельными ресурсами на региональном и муниципальном уровнях
26. Особенности управления земельными ресурсами на муниципальном уровне
27. Нормативно-правовое обеспечение управления земельными ресурсами
28. Дайте характеристику основным методам рыночной оценки земельных ресурсов
29. Общая характеристика системы Государственного земельного кадастра в России
30. Система прогнозирования земельными ресурсами

Контроль самостоятельной работы студентов

Контроль самостоятельной работы проводится преподавателем в аудитории.

Предусмотрены следующие виды контроля: собеседование, оценка выполнения доклада и его презентации.

Подробные критерии оценивания компетенций приведены в Фонде оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации.

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Рейтинговая оценка знаний студента на данной форме обучения не предусмотрена.

Список литературы для выполнения СРС

Перечень основной литературы

1. Бадьин Г.М. Справочник технолога-строителя: Г. М. Бадьин- СПб.: БХВ-Петербург, 2010.
2. Картрайт, П. Кирпичная кладка. Уроки мастера: [пер. с англ.]/ П. Картрайт- СПб.: БХВ-Петербург, 2011.
3. Федоров, В.В. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки: учебное пособие/ В. В. Федоров, Н.Н. Федорова, Ю. В. Сухарев- М.: ИНФРА-М, 2011. Бадьин Г.М. Справочник технолога-строителя: Г. М. Бадьин- СПб.: БХВ-Петербург, 2010.

Перечень дополнительной литературы

1. Либерман, И.А. Проектно-сметное дело и себестоимость строительства: И. А. Либерман- М.: ИКЦ "МарТ", 2008. - 0/ 1 экз.
2. Дикман А.Г. «Организация строительного производства» М.: АВС 2005г. - 559с

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Методические указания
по выполнению курсового проекта
по дисциплине «Технология городского строительства»
для студентов направления подготовки 08.03.01 Строительство
направленность (профиль) «Городское строительство и хозяйство»

Пятигорск, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи изучения дисциплины
2. Формулировка задания и его объем
3. Общие требования к написанию и оформлению работы
4. Указания по выполнению задания
5. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Учебная дисциплина необходима для профессиональной подготовки будущих специалистов в области строительства, обеспечивая их знания теоретическими основами радиационной безопасности в строительстве, планирования и проведения экспериментов, оформления текста научной работы и приложений к ней, а также порядок ее защиты.

Целями освоения дисциплины «Технология городского строительства» является обучение студентов методологическим основам современной теории и практики организации, планирования и управления строительством зданий и сооружений на всех фазах их жизненного цикла.

Задачами изучения дисциплины являются организационно-управленческие вопросы, ориентированные на рыночные условия строительства в системе планирования и реализации инвестиционных строительных проектов с использованием современных программных средств, и включающих методологический анализ и синтез решений при формировании эффективного управления, а также методические основы управления рисками инвестиционных строительных проектов.

2. Формулировка задания и его объем

Тематика курсовой работы:

1. Строительная индустрия и состояние гидросферы
2. Строительная индустрия и состояние атмосферы
3. Строительная индустрия и состояние литосферы
4. Понятие экореставрации и экореконструкции
5. Система «зеленых коридоров» в городской среде
6. Экологические проблемы глобальной урбанизации
7. Экологические проблемы мегаполисов
8. Значение и структура зеленого каркаса города
9. Виды зеленых насаждений в городе: скверы, аллеи, группы, типы парков
10. Роль зеленых насаждений в очищении городского атмосферного воздуха
11. Ресурсосбережение при добыче строительного сырья

3 СТРУКТУРА РАБОТЫ

В методических указаниях изложена последовательность выполнения, в состав курсового проекта входит:

- титульный лист;
- задание на выполнение курсового проекта;
- отзыв;
- содержание курсового проекта;
- введение;
- основная часть.
- заключение (выводы);
- список использованных источников;
- приложение.

4 Указания по выполнению задания

По ГОСТ 7.32-2001 текст печатается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта - черный. Размер шрифта (кегель) - не менее 12. Обычная практика - кегль 14. ГОСТ не определяет тип шрифта, но обычно - Times New Roman.

Размеры полей: правое - 15 мм, верхнее и нижнее - 20 мм, левое - 30 мм.

Страницы работы нумеруются арабскими цифрами (нумерация сквозная по всему тексту). Номер страницы ставится в правом углу нижнего колонтитула без точки (Приложение 1). Титульный лист включается в общую нумерацию, номер на нем не ставится.

По ГОСТ 7.32-2001 главы основной части работы не являются структурными элементами - таким элементом (наряду с содержанием, введением, заключением, списком использованных источников, приложением и др.) является только вся основная часть в целом. По ГОСТ 7.32-2001 заголовки структурных элементов работы располагают в середине строки без точки в конце и печатают заглавными буквами без подчеркивания полужирным шрифтом. Каждый структурный элемент следует начинать с новой страницы.

Главы могут делиться на параграфы, которые в свою очередь могут делиться на пункты и подпункты (и более мелкие разделы).

Номер параграфа состоит из номеров главы и параграфа в главе, разделенных точкой. В конце номера точка не ставится. Аналогичным образом нумеруются и пункты в параграфе (например: 2.4.2 Анализ результатов). В принципе, допускается наличие в главе всего одного параграфа, а в параграфе - одного пункта. В этом случае параграф и пункт все равно нумеруются. Заголовки параграфов, пунктов и подпунктов следует печатать с абзацного отступа с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Размер абзацного отступа 15мм.

Расстояние между заголовком и текстом должно быть равным 3 или 4 интервалам (15 мм). Если реферат, контрольная или диплом напечатаны интервалом 1,5, то это значит, что расстояние между заголовком и текстом равно одной пустой строке.

По ГОСТ 7.32-2001 заголовок СОДЕРЖАНИЕ пишется заглавными буквами посередине строки.

Содержание включает введение, наименование всех глав, параграфов, пунктов, заключение, список использованных источников и наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы работы.

По ГОСТ 2.105-95 наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной буквы. ГОСТ 7.32-2001 этот вопрос никак не регламентирует и поскольку он имеет предпочтение перед ГОСТ 2.105-95, то в принципе, все остается на усмотрение автора.

По ГОСТ 7.32-2001 на все рисунки в тексте должны быть даны ссылки. Рисунки должны располагаться непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Рисунки нумеруются арабскими цифрами, при этом нумерация сквозная, но допускается нумеровать и в пределах раздела (главы). В последнем случае номер рисунка состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой (например: Рисунок 1.1). Подпись к рисунку располагается под ним посередине строки. Слово «Рисунок» пишется полностью. Подпись должна выглядеть так: Рисунок 2 - Структура фирмы.

По ГОСТ 7.32-2001 на все таблицы в тексте должны быть ссылки. Таблица должна располагаться непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. Все таблицы нумеруются (нумерация сквозная, либо в пределах раздела - в последнем случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера внутри раздела, разделенных точкой (например: Таблица 1.2). Слово «Таблица» пишется полностью. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире (например: Таблица 3 - Доходы фирмы). Точка в конце названия не ставится.

При переносе таблицы на следующую страницу название помещают только над первой частью, при этом нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую первую часть таблицы, не проводят. Над другими частями также слева пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы (например: Продолжение таблицы 1).

По ГОСТ 7.32-2001 формулы и уравнения следует выделять из текста в отдельную строку. Над и под каждой формулой или уравнением нужно оставить по пустой строке.

Если уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (x), деления (:), или других математических знаков, причем этот знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «х».

Если нужны пояснения к символам и коэффициентам, то они приводятся сразу под формулой в той же последовательности, в которой они идут в формуле.

Все формулы нумеруются. Обычно нумерация сквозная. Номер проставляется арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.

$$A = a:b(1)$$

Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера внутри раздела, разделенных точкой, например: (1.4).

По ГОСТ 7.32-2001 список литературы должен называться «Список использованных источников». По ГОСТ 7.32-2001 сведения об источниках следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте и нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзацного отступа.

Государственного стандарта по оформлению списка литературы нет, но существует общепринятая практика. Например, принято источники в списке литературы располагать в алфавитном порядке (относительно заголовка соответствующей источнику библиографической записи). При этом независимо от алфавитного порядка впереди обычно идут нормативные акты. Исходя из этого можно считать устоявшимся правилом следующий порядок расположения источников:

- нормативные акты;
- книги;
- печатная периодика;
- источники на электронных носителях локального доступа;
- источники на электронных носителях удаленного доступа (т.е. интернет-источники).

В каждом разделе сначала идут источники на русском языке, а потом - на иностранных языках (так же в алфавитном порядке).

Нормативные акты располагаются в следующем порядке:

- международные акты, ратифицированные Россией, причем сначала идут документы ООН;
- Конституция России;
- кодексы;
- федеральные законы;
- указы Президента России;
- постановления Правительства России;
- приказы, письма и пр. указания отдельных федеральных министерств и ведомств;
- законы субъектов России;
- распоряжения губернаторов;
- распоряжения областных (республиканских) правительств;
- судебная практика (т.е. постановления Верховного и прочих судов России);
- законодательные акты, утратившие силу.

Федеральные законы следует записывать в формате:

Федеральный закон от [дата] № [номер] «[название]» // [официальный источник публикации, год, номер, статья]

Законы располагаются не по алфавиту, а по дате принятия (подписания Президентом России) - впереди более старые.

Если при написании работы использовался законодательный сборник или издание отдельного закона, в список литературы все равно следует записать закон (приказ и т.п.) с указанием официального источника публикации. Для федеральных актов такими источниками являются: «Собрание законодательства Российской Федерации», «Российская газета», «Собрание актов Президента и Правительства Российской Федерации» и др.

Общий объем работы должен составлять 25-30 листов. Вариант выбирается по последней цифре зачетной книжки.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ

Для успешного и своевременного выполнения контрольной работы необходимо соблюдать определенную последовательность и методичность в работе. В связи с этим период разработки целесообразно разделить на этапы: – подготовительный этап. Изучение и разбор задания, знакомство с примерами из специальной и периодической литературы; – переход от предложенной схемы здания к эскизным чертежам, выполняемым в заданных масштабах; – детальная разработка и выполнение чертежей; – графическое оформление чертежей, оформление пояснительной записки.

5. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Перечень основной литературы:

1. Бадьин Г.М. Справочник технолога-строителя: Г. М. Бадьин- СПб.: БХВ-Петербург, 2010.
2. Картрайт, П. Кирпичная кладка. Уроки мастера: [пер. с англ.]/ П. Картрайт- СПб.: БХВ-Петербург, 2011.
3. Федоров, В.В. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки: учебное пособие/ В. В. Федоров, Н.Н. Федорова, Ю. В. Сухарев- М.: ИНФРА-М, 2011.

Перечень дополнительной литературы:

1. Либерман, И.А. Проектно-сметное дело и себестоимость строительства: И. А. Либерман- М.: ИКЦ "МарТ", 2008. - 0/ 1 экз.
2. Дикман А.Г. «Организация строительного производства» М.: АВС 2005г. - 559с