

Разработчик программы:

Цопа Н.В., д.э.п., профессор, заведующая кафедрой технологии, организации и управления строительством Института «Академия строительства и архитектуры».

1. Пояснительная записка

Программа вступительного испытания по специальности 2.1.14 «Управление жизненным циклом объектов строительства» разработана для абитуриентов, имеющих право сдавать экзамены в традиционной форме (не по результатам ЕГЭ) в аспирантуру.

Целью вступительного экзамена является выявление уровня знаний по профессиональным дисциплинам, необходимым для обучения в аспирантуре по специальности 2.1.14 «Управление жизненным циклом объектов строительства»

Экзамен оценивается по шкале 100 баллов.

Содержание программы

РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

Тема 1. Особенности управления проектами в сфере недвижимости. Понятие жизненного цикла проекта и основы проектного анализа. Цели, задачи и особенности управления недвижимостью. Структура и участники проекта. Функции управления проектами. Торги и контракты. Реализация крупных инвестиционно-строительных проектов. Анализ рисков.

Тема 2. Теоретические основы методологии управления проектами. Структура проекта. Классификация проектов. Элементы проектной деятельности. Организационные структуры проекта. Содержание и процессы управления проектами.

РАЗДЕЛ 2. МОДЕЛИ И МЕТОДЫ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Тема 1. Общие проблемы применения моделей управления. Исходные данные для создания прогностических моделей. Исходные данные моделей принятия решений. Анализ моделей принятия решений.

Тема 2. Виды моделей принятия решения. По состоянию внешней среды и функциям результативности. По уровню действий. По уровню цели. По аспекту времени.

Тема 3. Функции управления строительным предприятием в сфере инвестирования. Общие аспекты управления строительным предприятием. Управление строительным предприятием. Инвестиционное планирование на строительных предприятиях.

Тема 4. Модели и методы внутрифирменного планирования. Общая часть. Модели стратегического планирования и прогнозирования. Методы сетевого планирования строительного производства.

Тема 5. Оперативное планирование строительного производства. Цели и задачи оперативного планирования. Содержание и порядок разработки оперативных планов. Недельно-суточные графики производства работ и их материально – технического обеспечения. Контроль выполнения оперативных планов, диспетчерское управление в строительстве.

РАЗДЕЛ 3. ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ: МЕТОДЫ ПОДГОТОВКИ И АНАЛИЗА

Тема 1. Сущность инвестиций и инвестиционной деятельности в строительстве. Экономическая сущность и природа инвестиций. Общая классификация инвестиций. Структура и источники инвестиций в строительстве. Основные виды инвестиций: реальные и финансовые. Специфика инвестиционной деятельности в строительстве. Субъекты инвестиционной деятельности в строительстве.

Тема 2. Инвестиционная ситуация в России. Россия в мировом инвестиционном пространстве. Структура инвестиционного рынка в России. Проблемы, связанные с инвестиционной деятельностью в РФ.

Тема 3. Основная характеристика инвестиционных проектов и современных концепциях управления. Общие положения. Современные концепции управления инвестиционного проекта.

Тема 4. Проектное финансирование. Классификация проектного финансирования. Варианты проектного финансирования. Перспективы проектного финансирования в строительстве.

РАЗДЕЛ 4. УПРАВЛЕНИЕ КАК СПОСОБ ИЗВЛЕЧЕНИЯ МАКСИМАЛЬНЫХ ДОХОДОВ ОТ НЕДВИЖИМОСТИ

Тема 1. Введение в управление портфелем ценных бумаг в сфере недвижимости. Комбинированный портфель. Диверсификация как главный аспект портфеля ценных бумаг.

Тема 2. Основные принципы управления портфелем ценных бумаг в сфере недвижимости. Общие положения. Уровни управления ценными бумагами в сфере недвижимости. Стратегическое управление портфелем ценных бумаг. Три уровня управления. Модель стратегического решения (для существующего портфеля недвижимости). Анализ портфеля. Формулировка стратегии.

Тема 3. Техника анализа портфеля недвижимости управляющей компании. Оценка рыночной стоимости недвижимости: затратный, доходный и сравнительный подход. Операционный рычаг. Финансовый рычаг. Оценка рыночной стоимости земельных участков: метод сравнения продаж, метод капитализации земельной ренты, метод предполагаемого использования

РАЗДЕЛ 5. УПРАВЛЕНИЕ СТОИМОСТЬЮ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ

Тема 1. Основы и особенности ценообразования в строительстве. Теория рыночного ценообразования в строительстве. Государственное регулирование рынка и цен в строительстве. Способы ценообразования в строительстве. Этапы определения стоимости в строительстве.

Тема 2. Ценообразование и сметная стоимость. Сметная стоимость, себестоимость и прибыль в строительстве. Сметно-нормативное ценообразование в строительстве. Подходы и методы сметного ценообразования в строительстве. Сметно-нормативная база определения сметной стоимости строительства. Состав и порядок разработки сметной документации. Контрактное ценообразование в строительстве

Тема 3. Финансы, затраты, стоимость в строительстве. Управление затратами и финансовыми результатами в строительстве. Управление стоимостью объектов недвижимости на основе концепции жизненного цикла

РАЗДЕЛ 6. УПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫМИ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ПРОЦЕССАМИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Тема 1. Проектирование и управление организационными структурами предприятий в строительстве. Понятие организационной структуры предприятий. Виды организационных структур предприятий. Принципы формирования организационной структуры и факторы воздействия.

Методы проектирования организационной структуры управления предприятием.

Тема 2. Планирование и управление производственными процессами в строительстве, в том числе в условиях неопределенности и риска. Планирование строительного производства. Общие положения производственного планирования объекта. Производственная программа строительной организации. Влияние видов объектов строительства и структуры работ на выполнение производственного плана. Классификация рисков. Идентификация рисков. Анализ и оценка рисков производства работ.

Тема 3. Прогнозирование и оценка надежности строительных систем и структур. Вероятностный характер строительства, факторы, методы оценки и прогнозирования. Имитационное моделирование строительного производства. Интерактивно-графические методы построения вероятностных календарных планов. Разработка мероприятий по обеспечению заданного (необходимого) уровня организационно-технологической надежности.

РАЗДЕЛ 7. УПРАВЛЕНИЕ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ. ТЕХНОЛОГИИ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА

Тема 1. Теоретические, методологические и системотехнические подходы к управлению жизненным циклом объектов капитального строительства. Основные понятия и положения в управлении жизненным циклом объектов капитального строительства. Методология системного и процессного подхода к организации жизненного цикла объектов. Методы управления жизненным циклом объектов капитального строительства

Тема 2. Методы и модели управления жизненным циклом объекта и его этапами. Методология управления жизненным циклом объекта и его этапами. Имитационное моделирование жизненного цикла объектов капитального строительства. Информационное моделирование на этапе проектирования объекта капитального строительства. Информационное моделирование на этапе строительства объекта. Информационное моделирование на этапе эксплуатации объектов капитального строительства. Управление данными информационных моделей объектов капитального строительства на всех этапах их жизненного цикла. Требования к информационной модели объекта строительства на всех этапах жизненного цикла.

Тема 3. Управление организационными и информационными процессами в строительстве на всех этапах жизненного цикла объектов. Информационные процессы управления жизненным циклом объекта. Управление процессами информационного моделирования в строительстве. Основные понятия. Информационное взаимодействие между участниками инвестиционно-строительного проекта на различных этапах жизненного цикла. Управление процессами и контроль качества процессов информационного моделирования.

Тема 4. Интеграция процессов и результатов управления жизненным циклом объектов. Оценка и прогнозирование продолжительности функционирования объекта капитального строительства. Создание единой цифровой платформы для укрупненной модели инвестиционного процесса создания объекта капитального строительства. Перевод всей системы ручного управления инвестиционным процессом на технологии информационного моделирования.

РАЗДЕЛ 8. ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Тема 1. Становление и развитие науки и практики организации и управления строительством. Понятия «управление» и «организация» в строительном производстве. Становление и развитие научной организации труда. Основные этапы развития капитального строительства в России. Научно-технический прогресс в строительстве. Развитие форм общественной организации производства в строительстве.

Тема 2. Организация строительного производства. Состав строительного комплекса. Отраслевые особенности строительного производства. Состав строительных работ. Классификация зданий и сооружений по уровню ответственности. Классификация строительных организаций. Основные участники строительного процесса, их задачи и функции. Формирование организационных структур при строительстве объектов капитального строительства. Методы управления на отдельных этапах инвестиционного цикла объектов капитального строительства.

Тема 3. Проектно-исследовательские работы в строительстве: Организация исследовательских работ. Строительное проектирование. Виды и структура проектных организаций. Регламентация проектной деятельности. Заключение контракта (договора) на выполнение проектных работ. Этапы осуществления проекта.

РАЗДЕЛ 9. ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА К СТРОИТЕЛЬСТВУ

Тема 1. Организационно-технологическая документация в строительстве. Виды организационно-технологической документации в строительстве. Проект организации строительства. Проект производства работ. Технологические карты в строительстве.

Тема 2. Управление процессами организационно-технологической подготовки к строительству. Состав организационно-технологической подготовки. Методы планирования сроков и определение продолжительности строительства. Распределение объемов капиталовложений и строительномонтажных работ по годам строительства. Определение мощности строительномонтажной базы. Выбор организационных и технологических решений строительномонтажных баз.

РАЗДЕЛ 10. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ

Тема 1. Основные положения по организации строительной площадки. Выбор площадки строительства, особенности расположения объектов на ситуационном плане. Состав строительного-монтажных баз.

Тема 2. Календарный план и строительный генеральный план. Основные положения по проектированию календарного плана строительства. Формы календарного планирования. Виды календарных планов. Корректировка календарных планов. Строительный генеральный план в составе ПОС и ППР.

Тема 3. Организация материально-технического обеспечения строительства. Состав материально-технической базы строительства. Проектирование и размещение объектов промышленно-производственного звена. Проектирование и размещение объектов инфраструктурного звена. Материально-технические ресурсы строительства. Классификация. Формы организации материально-технического снабжения в строительстве. Логистика в системе организации материально-технических ресурсов в строительстве.

РАЗДЕЛ 11. МЕХАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

Тема 1. Организация транспорта в строительстве. Классификация видов транспорта. Автомобильный (безрельсовый) транспорт. Схемы автотранспортных перевозок. Железнодорожный (рельсовый) транспорт. Классификация рельсового транспорта. Специальные строительные машины и средства механизации.

Тема 2. Организация эксплуатации строительных машин и механизация строительного-монтажных работ. Принципы выбора схем механизации. Формы эксплуатации строительных машин в строительстве. Средства малой механизации в строительстве. Формы оценки стоимости механизированных работ. Эксплуатация и техническое обслуживание строительных машин. Оценка уровня механизации строительного-монтажных работ.

РАЗДЕЛ 12. МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫМИ РАБОТАМИ

Тема 1. Основные методы и способы организации и управления строительного-монтажными работами. Поточное строительство: специфика и особенности. Узловой метод организации строительства: специфика и особенности. Комплектно-блочный метод строительства: специфика и особенности. Раздельный и совмещенный метод монтажа: специфика и особенности.

РАЗДЕЛ 13. УПРАВЛЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ, РЕМОНТАМИ, РЕКОНСТРУКЦИЕЙ И ВЫВОДОМ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ

Тема 1. Организация эксплуатации и технического обслуживания зданий, сооружений, их инженерных систем и технических средств. Общие положения. Пусконаладочные работы на объектах недвижимости. Основные

задачи эксплуатирующих подразделений. Общий порядок использования инженерных систем и технических средств Строительное сопровождение на стадии эксплуатации объектов капитального строительства.

Тема 2. Система технического обслуживания и планово-предупредительного ремонта и реконструкции зданий и сооружений. Организационно-технические мероприятия. Техническое обслуживание зданий и сооружений, инженерных систем и технических средств. Ремонт зданий и сооружений. Текущий ремонт зданий и сооружений. Планирование и производство работ текущего ремонта. Приемка работ текущего ремонта. Неплановый ремонт. Капитальный ремонт зданий и сооружений. Определение суммы денежных средств на ремонт зданий и сооружений. Технический надзор за выполнением ремонтных работ. Приемка в эксплуатацию законченных ремонтных работ зданий и сооружений. Реконструкция зданий и сооружений. Вывод из эксплуатации объектов недвижимости.

Литература для подготовки

Раздел 1. Теоретические основы управления проектами

1. Зуб, А.Т. Управление проектами: учебник и практикум для вузов / А.Т. Зуб. – М.: Юрайт, 2021. – 422 с.
2. Основы управления проектами / А.В. Аверин, В.В. Жидиков, И.В. Корнева [и др.]; Под ред. С.А. Полевого. – М.: Издательство «КноРус», 2020. – 258 с.
3. Поташева, Г.А. Управление проектами (проектный менеджмент): учебное пособие / Г.А. Поташева. – М.: ИНФРА-М, 2020. – 224 с.
4. Управление проектами: учебное пособие: / П.С. Зеленский, Т.С. Зимнякова, Г.И. Поподько и др.; отв. ред. Г.И. Поподько; Сибирский федеральный университет. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2017. – 132 с.
5. Левушкина, С.В. Основы проектного менеджмента: учебное пособие для вузов / С.В. Левушкина. – Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. – 190 с.

Раздел 2. Модели и методы принятия управленческих решений в строительстве

1. Староватов, Г.Ф. Организация предпринимательской деятельности в строительстве: учебное пособие / Г.Ф. Староватов. – Красноярск: Сибирский федеральный университет (СФУ), 2011. – 184 с.
2. Цопа, Н.В. Экономика и организация деятельности инвестиционно-строительного комплекса: учебное пособие / Н.В. Цопа, Э.Ш. Акимова, Л.С. Ковальская, В.В. Малахова. – Симферополь: Ариал, 2018. – 200 с.
3. Ротачев, А.Г. Основы теории и практики управления строительством: учебное пособие / А.Г. Ротачев, Н.А. Сироткин. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. – 138 с.

Раздел 3. Инвестиционно-строительный проект: методы подготовки и анализа

1. Цопа, Н.В. Экономика и организация деятельности инвестиционно-строительного комплекса: учебное пособие / Н.В. Цопа, Э.Ш. Акимова, Л.С. Ковальская, В.В. Малахова. – Симферополь: Ариал, 2018. – 200 с.
2. Султанова, Д.Ш. Технико-экономическое обоснование инвестиционного проекта: учебное пособие / Д.Ш. Султанова, Д.Д. Исхакова, А.Ю. Маляшова. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 120 с.
3. Бизнес-планирование [Текст]: учебник. / Фин. ун-т при Правительстве РФ; ред.: Т.Г. Попадюк, В.Я. Горфинкель. – М.: Вузовский учебник; М.: ИНФРА-М, 2016. – 294
4. Блау, С.Л. Инвестиционный анализ [Текст]: учебник для студентов вузов / С.Л. Блау. – М.: Дашков и К°, 2016. – 255 с.

5. Управление проектами: учебник / В.Н. Островская, Г.В. Воронцова, О.Н. Момотова [и др.]. — 2-е изд., стер. — С.-Пб.: Лань, 2019. — 400 с.

6. Инвестиционное проектирование: основы теории и практики: учебное пособие / А.П. Москаленко, С.А. Москаленко, Р.В. Ревунов, Н.И. Вильдяева. — С.-Пб.: Лань, 2018. — 376 с.

Раздел 4. Управление как способ извлечения максимальных доходов от недвижимости

1. Асаул, А.Н. Экономика недвижимости: учебник для вузов / А.Н. Асаул, В.К. Севек, М.К. Соян; Тувинский Государственный Университет. — Кызыл: Тувинский государственный университет (ТувГУ), 2012. — 315 с.

2. Городнова, Н.В. Экономические аспекты управления рынком недвижимости: учебное пособие / Н.В. Городнова, И.Н. Маврина; науч. ред. М.К. Кожевникова; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. — Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2020. — 107 с.

3. Матвеева, М. А. Правовое регулирование управления недвижимостью: учебное пособие: / М.А. Матвеева, Э.А. Шаряпова. — Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. — 295 с.

4. Острикова, С.В. Экономика строительства: учебное пособие / С. В. Острикова. — Минск: РИПО, 2019. — 345 с.

5. Староватов, Г.Ф. Организация предпринимательской деятельности в строительстве: учебное пособие / Г.Ф. Староватов. — Красноярск: Сибирский федеральный университет (СФУ), 2011. — 184 с.

Раздел 5. Управление стоимостью строительной продукции

1. Желтова, Е. В. Ценообразование и сметное дело в строительстве: учебно-методическое пособие / Е. В. Желтова; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ). — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2019. — 107 с.

2. Цопа, Н.В. Экономика и организация деятельности инвестиционно-строительного комплекса: учебное пособие / Н.В. Цопа, Э.Ш. Акимова, Л.С. Ковальская, В.В. Малахова. — Симферополь: Ариал, 2018. — 200 с.

3. Асаул, А.Н. Управление затратами в строительстве: учебное пособие / А.Н. Асаул, М.К. Старовойтов, Р.А. Фалтинский; под ред. А.Н. Асаула; Институт проблем экономического возрождения, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, Волгоградский государственный технический университет. — Изд. второе, исправленное и дополненное. — Санкт-Петербург: Институт проблем экономического возрождения, 2009. — 255 с.

4. Острикова, С.В. Экономика строительства: учебное пособие / С.В. Острикова. — Минск: РИПО, 2019. — 345 с.

5. Сметное дело в строительстве: учебное пособие / сост.: В.В. Гасилов, А.С. Овсянников, А.В. Воротынцева; Воронежский ГАСУ. – Воронеж, 2016. – 193 с.

Раздел 6. Управление организационными и производственными процессами в строительстве

1. Калошина, С.В. Основы организации и управления в строительстве: учебное пособие / С.В. Калошина, С.А. Сазонова, Д.Н. Сурсанов. – Пермь: Перм. нац. исслед. политехн. ун-т, 2022. – 192 с

2. Сироткин, Н.А. Теоретические основы управления строительным производством: учебное пособие / Н.А. Сироткин, С.Э. Ольховиков; отв. ред. С.М. Кузнецов. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. – 143 с.

3. Производственный менеджмент в строительстве: учебник / А.М. Платонов, М.А. Королева, Е.И. Бледных [и др.]. – Екатеринбург: УрФУ, 2016. – 700 с.

4. Дьяков, В.П. Технология и организация строительных работ: учебное пособие / В.П. Дьяков. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 110 с.

Раздел 7. Управление жизненным циклом строительных объектов. Технологии информационного моделирования жизненного цикла объектов строительства

1. Лёвкина (Вылегжанина), А.О. Информационно-технологическое и программное обеспечение управления проектом: учебное пособие / А.О. Лёвкина (Вылегжанина). – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 431 с.

2. Уськов, В.В. Компьютерные технологии в подготовке и управлении строительством объектов: учебно-практическое пособие / В.В. Уськов. – Москва: Инфра-Инженерия, 2011. – 320 с.

3. Васючкова Т.С. Управление проектами с использованием Microsoft Project [Электронный ресурс] / Т.С. Васючкова [и др.]. — М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. — 147 с.

4. Кудрявцев Е.М., Методы сетевого планирования и управления проектом / Кудрявцев Е.М. — М.: ДМК Пресс, 2018. — 241 с.

5. Управление проектами: учебник / В.Н. Островская, Г.В. Воронцова, О.Н. Момотова [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 400 с.

Раздел 8. Организационно-управленческая деятельность в строительстве

1. Сироткин, Н.А. Теоретические основы управления строительным производством: учебное пособие / Н.А. Сироткин, С.Э. Ольховиков; отв. ред. С.М. Кузнецов. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. – 143 с.

2. Михайлов, А.Ю. Основы планирования, организации и управления в строительстве: учебное пособие: / А.Ю. Михайлов. – М.; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. – 285 с.

3. Калошина, С.В. Основы организации и управления в строительстве: учебное пособие / С.В. Калошина, С.А. Сазонова, Д.Н. Сурсанов. – Пермь: Перм. нац. исслед. политехн. ун-т, 2022. – 192 с

4. Производственный менеджмент в строительстве: учебник / А.М. Платонов, М.А. Королева, Е.И. Бледных [и др.]. – Екатеринбург: УрФУ, 2016. – 700 с.

Раздел 9. Организационно-технологическая подготовка к строительству

1. Промышленное и гражданское строительство: введение в профессию: учебное пособие / В.С. Грызлов, В.П. Ворожбянов, Ю.В. Гендлина [и др.]; под ред. В.С. Грызлова. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. – 268 с.

2. Михайлов, А. Ю. Основы планирования, организации и управления в строительстве: учебное пособие: / А.Ю. Михайлов. – М.; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. – 285 с.

3. Калошина, С.В. Основы организации и управления в строительстве: учебное пособие / С.В. Калошина, С.А. Сазонова, Д.Н. Сурсанов. – Пермь: Перм. нац. исслед. политехн. ун-т, 2022. – 192 с

4. Основы организации контроля и учета в строительстве: краткий справочник мастера строительного-монтажных работ / сост. Н.И. Фомин, К.В. Бернгардт; науч. ред. Г.С. Пекарь. – Екатеринбург: УМЦ УПИ, 2015. – 266 с.

Раздел 10. Организация строительной площадки

1. Михайлов, А.Ю. Основы планирования, организации и управления в строительстве: учебное пособие: / А.Ю. Михайлов. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. – 285 с.

2. Калошина, С.В. Основы организации и управления в строительстве: учебное пособие / С.В. Калошина, С.А. Сазонова, Д.Н. Сурсанов. – Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2022. – 192 с.

3. Лебедев, В.М. Основы производства в строительстве: учебное пособие: / В.М. Лебедев. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. – 248 с.

4. Лебедев, В.М. Технология строительных процессов: учебное пособие: / В.М. Лебедев. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. – 188 с.

Раздел 11. Механизация строительного-монтажных работ

1. Гончаров, Н.В. Механизация и автоматизация строительства: учебное пособие: / Н.В. Гончаров, И.Г. Ядренкин; Томский государственный архитектурно-строительный университет. – Томск: Томский государственный архитектурно-строительный университет (ТГАСУ), 2016. – 180 с.

2. Лебедев, В.М. Основы производства в строительстве: учебное пособие: / В.М. Лебедев. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. – 248 с.

3. Лебедев, В.М. Технология строительных процессов: учебное пособие: / В.М. Лебедев. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. – 188 с.

Раздел 12. Методы организации и управления строительного-монтажными работами

1. Калошина, С.В. Основы организации и управления в строительстве: учебное пособие / С.В. Калошина, С.А. Сазонова, Д.Н. Сурсанов. – Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2022. – 192 с

2. Лебедев, В.М. Основы производства в строительстве: учебное пособие: / В.М. Лебедев. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. – 248 с.

3. Основы организации контроля и учета в строительстве: краткий справочник мастера строительного-монтажных работ / сост. Н. И. Фомин, К. В. Бернгардт; науч. ред. Г. С. Пекарь. – Екатеринбург: Издательство УМЦ УПИ, 2015. – 266 с.

4. Рыжевская, М.П. Организация строительного производства: учебник: / М.П. Рыжевская. – Минск: РИПО, 2016. – 308 с.

Раздел 13. Управление эксплуатацией, ремонтами, реконструкцией и выводом из эксплуатации объектов недвижимости

1. Комков, В. А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений: Учебник / В.А. Комков, С.И. Рощина, Н.С. Тимахова. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 288 с.

2. Сайманова, О.Г. Организация ремонтно-строительного производства: учебное пособие / О.Г. Сайманова. – Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2010. – 216 с.

3. Абрашитов, В.С. Техническая эксплуатация, обследование и усиление строительных конструкций: Учебное пособие / В. С. Абрашитов. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. – 218 с.

4. Основы организации контроля и учета в строительстве: краткий справочник мастера строительного-монтажных работ / сост. Н. И. Фомин, К. В. Бернгардт; науч. ред. Г. С. Пекарь. – Екатеринбург: Издательство УМЦ УПИ, 2015. – 266 с.

5. Храпова, Е.В. Оценка и экспертиза объектов недвижимости: учебное пособие / Е.В. Храпова, Н.М. Калинина, С.В. Тарута; Омский государственный технический университет. – Омск: Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2020. – 149 с.