

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

И.о. директора института
архитектуры, строительства и дизайна



В.А. Янченко

«января» 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе



В.В. Смирнов

«января» 2026 г.

ПРОГРАММА
вступительного испытания
по специальной дисциплине
для поступающих на обучение по образовательным программам
высшего образования – программам подготовки
научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ИРНИТУ

Научная специальность:

2.1.14 Управление жизненным циклом объектов строительства

Теоретические и практические основы управления жизненным циклом объектов
строительства

Иркутск – 2026 г.

Тема 1. Объекты строительства и их классификация.

Градостроительство.

Раздел 1. Конструктивные решения жилых и общественных зданий. Основные типы фундаментов, стен или каркаса, перекрытий, лестниц, крыш. Принципы обеспечения сейсмостойкости зданий.

Раздел 2. Объект недвижимости: сущность и основные признаки. Признаки объектов недвижимости. Особенности объектов недвижимости. Системы классификаций объектов недвижимости.

Раздел 3. Основные понятия по градостроительству: градостроительное зонирование, градостроительный регламент, градостроительный план земельного участка, красные линии, территории общего пользования, объект капитального строительства, некапитальные строения и сооружения, капитальный ремонт, реконструкция, информационная модель объекта капитального строительства.

Основная литература:

1. Асаул А. Н. Малоэтажное жилищное строительство / А. Н. Асаул, Ю. Н. Казаков, Н. И. Пасяда, И. В. Денисова; Под ред. д-ра экон. наук, проф. А. Н. Асаула. — СПб.: Гуманистика, 2005. — 563 с. Практикум 409
2. Асаул А. Н. Экономика недвижимости. — 3-е изд. — СПб.: Питер, 2013. - 416с.
3. Асаул А. Н. Реконструкция и реставрация объектов недвижимости / А. Н. Асаул, Ю. Н. Казаков, В. И. Ипанов; Под ред. д-ра экон. наук, проф. А. Н. Асаула. — СПб.: Гуманистика, 2005. — 288 с.
4. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ.
5. Гражданский кодекс Российской Федерации (в ред. от 24.07.2023 N351-03).
6. Гусаков А.А., Гинзбург А.В. Организационно-технологическая надежность строительства. М.: SvR-Аргус, 1994. — 472 с.
7. Евстифеев, Владимир Георгиевич. Железобетонные и каменные конструкции [Текст] : учебник : в 2 ч. Ч. 1 : Железобетонные конструкции. - М. : Академия, 2011 (Саратов : ОАО "Саратов, полиграфкомбинат", 2010). - 424 с.: ил. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 420 (12 назв.).- ISBN 978-5-7695-6406-2.
8. Евстифеев, Владимир Георгиевич. Железобетонные и каменные конструкции [Текст] : учебник : в 2 ч. Ч. 2 : Каменные и армокаменные конструкции. - М. : Академия, 2011 (Саратов : ОАО "Саратов, полиграфкомбинат", 2010). - 191 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 190 (13 назв.). - ISBN 978-5-7695- 6942-5

Дополнительная литература:

1. Проектирование современных высотных зданий / Под ред. Сюй Пэйфу. Пер. с кит. М.: Изд-во АСВ, 2008. 469 с.
2. Системотехника управления целевыми строительными программами В.И. Теличенко и др. М.: Изд-во АСВ, 2010
3. СП 14.13330.2018. Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП П-7-81*.
4. Федеральный закон "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" от 30.12.2009 N 384-ФЗ.
5. Цай Т.М. Строительные конструкции [Электронный ресурс]: учебник / Т.Н. Цай, М.К. Бородич, А.П. Мандриков. - Москва: Лань, 2012.-655, [1] с.- ISBN 978-5-8114-1313

Тема 2. Жизненный цикл объекта строительства. Основы управления.

Раздел 1. Жизненный цикл объектов строительства. Этапы обоснования инвестиций, инженерных изысканий, архитектурно-строительного и организационно-технологического проектирования, строительства (в том числе консервации), эксплуатации (в том числе текущих ремонтов), реконструкции, модернизации, капитального ремонта, реставрации, вывода из эксплуатации, сноса и утилизации объекта. Информационная модель объектов капитального строительства на всех этапах их жизненного цикла. Жизненный цикл имущественного комплекса. Срок жизни здания или сооружения. Износ объектов недвижимости.

Раздел 2. Архитектурно-строительное проектирование. Строительство зданий и сооружений. Технологии информационного и математического моделирования, системного анализа, автоматизация и оптимизация принятия решений. Организационные структуры предприятий, организация производственных процессов и систем управления ими. Организационные формы управления в строительстве. Надежность, устойчивость и конкурентоспособность организационных структур.

Раздел 3. Ресурсы в строительстве. Технические, экономические, экологические, социальные и другие виды рисков. Эффективность, качество и надежность строительных систем.

Раздел 4. Основы искусственного интеллекта. Интеллектуальная поддержка принятия решений.

Раздел 5. Инжиниринг в строительстве, контракты жизненного цикла. Производственные и логистические процессы инвестиционно-строительной деятельности. Основные, вспомогательные и подготовительные производства организаций строительной отрасли и предприятий строительной индустрии.

Раздел 6. Особенности процесса управления и эксплуатации объектов недвижимости. Государственное регулирование рынка недвижимости. Общественное воздействие. Управление объектами недвижимости. Управление системами объектов недвижимости субъектов Федерации: муниципальной недвижимостью, земельными ресурсами, лесным фондом, недвижимостью в жилищной сфере, нежилой недвижимостью.

Раздел 7. Задачи управления стоимостью на стадиях жизненного цикла объекта строительства: предпроектная и проектная стадии, стадия строительства, стадия эксплуатации, стадия ликвидации объекта.

Раздел 8. Эксплуатация объектов недвижимости. Жизненные циклы разных частей и инженерных систем недвижимости. Экономическое управление жизненным циклом недвижимости. Статьи затрат на содержание здания.

Основная литература:

1. Атаев С.С. Данилов Н.Н. и др. Технология строительного производства: учебник для вузов М.: Стройиздат, 1984.-559с.
2. Гинзбург А. В. Управление крупномасштабными проектами строительства промышленных объектов : монография / А. С. Павлов, А. В. Гинзбург, Е. А. Гусакова, П. Б. Каган. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2019. — 188 с. — ISBN 978-5-7264-2007-3.
3. Гинзбург, А. В. Системотехника строительства : учебнометодическое пособие / А. В. Гинзбург, Л. А. Шилова, А. О. Адамцевич. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2019. — 45 с. — ISBN 978-5-7264-2002-8.
4. Дикман Л.Г. Организация, планирование и управление строительного производства : учебное пособие. М. : Изд-во АСВ, 2012. 512 с.
5. Ершов М. Н. Технологические процессы в строительстве: учебник / М. Н. Ершов, А. А. Лapidус, В. И. Теличенко. - Москва: АСВ, 2016. Ки.2: Технологические процессы переработки грунта. - 2016. - 111 с. - ISBN 978-5-4323-0130-7
6. Ершов М. Н. Технологические процессы в строительстве: учебник / М. Н. Ершов, А. А. Лapidус, В. И. Теличенко. - Москва: АСВ, 2016. Ки.3: Технологические процессы устройства фундаментов. Устройство свайных фундаментов. - 2016. - 55 с. ISBN 978-5-4323-0131-4
7. Ершов М. Н. Технологические процессы в строительстве: учебник / М. Н. Ершов, А. А. Лapidус, В. И. Теличенко. - Москва: АСВ, 2016. Кн.4: Технологические процессы каменной кладки. - Москва: АСВ, 2016. - 51 с. - ISBN 978-5-4323-0132-1
8. Ершов М. Н. Технологические процессы в строительстве: учебник / М. Н. Ершов, А. А. Лapidус, В. И. Телииенко. - Москва: АСВ, 2016. Кн.5: Технологии монолитного бетона и железобетона. - 2016. - 126 с. - ISBN 978-5-4323-0133-8.
9. Малахов В.И.; BIM-NET: Основы системного цифрового строительства; М.: ДПК Пресс, 2020.-208с.

10. Михайлов, А. Ю. Организация строительства. Календарное и сетевое планирование : учебное пособие / А. Ю. Михайлов. — 2-е изд. — Вологда : ИнфраИнженерия, 2020. — 300 с. — ISBN 978-5-9729-0495-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>
11. Талапов В. В. Основы BIM. Введение в информационное моделирование зданий : учебник / В. В. Талапов, 2022. - 392.

Дополнительная литература:

1. Информационные технологии в строительстве : учебное пособие / составитель В. А. Шнайдер. — Омск : СибАДИ, 2019. — 110 с.— Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149537>
2. Организация строительства и девелопмент недвижимости : Учебник в 3х томах / В. В. Волгин, А. О. Вонгай, К. П. Грабовый [и др.]. — Издание 5-е. Переработанное и дополненное. — Москва : Издательство АСВ, Издательство "Просветитель", 2024. — ISBN 978-5-4323-0504-6.
3. Талапов В. В. Технология BIM: суть и особенности внедрения информационного моделирования зданий : учебное пособие для вузов по специальности 270800 "Строительство" / В. В. Талапов, 2015. - 409.
4. Толстов, Е. В.; Информационное моделирование зданий и сооружений. Базовый уровень : учебно-методическое пособие.; Казанский государственный архитектурно-строительный 9 университет, ЭБС АСВ, Казань; 2019; <http://www.iprbookshop.ru/105735.html> (Электронное издание).
5. Управление инновационными проектами : учебное пособие / под ред. В.Л. Попова; В.Л. Попов [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2014. — 335 с.

Тема 3. Управление жизненным циклом инвестиционно-строительного проекта.

Раздел 1. Жизненный цикл инвестиционно-строительного проекта. Инициация проекта. Критерии выбора проекта. Окружение инвестиционно-строительного проекта. Участники инвестиционно-строительного проекта.

Раздел 2. Состав и содержание проектного анализа. Качественный и количественный анализ риска проекта. Методы анализа. Показатели эффективности проекта их расчет и оптимизация.

Раздел 3. Сущность планирования проекта. Основные и вспомогательные процессы планирования проекта. Детальное, сетевое, календарное и ресурсное планирование проекта. Назначение и порядок разработки бизнес-планов.

Раздел 4. Основные стадии проектного финансирования. Способы и источники финансирования проекта. Организация и контроль проектного

финансирования. Формы проектного финансирования в зависимости от регресса

Раздел 5. Логистика как новый метод управления материально-техническим обеспечением проекта. Производственные и управленческие функции логистики. Структура логистической системы. Подрядные торги

Раздел 6. Основные процессы управления стоимостью проекта. Классификация затрат. Бюджетирование проекта. Управление качеством проекта. Формирование команды проекта. Управление персоналом команды. Стили руководства, мотивация и потребности команды проекта.

Основная литература:

1. Вирцев М.Ю. Управление проектами в девелоперской деятельности : учебное пособие для СПО / Вирцев М.Ю., Зайнуллина Д.Р.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 123 с. — ISBN 978-5-4497-1507-4
2. Организация строительства и девелопмент недвижимости : Учебник в 3х томах / В. В. Волгин, А. О. Вонгай, К. П. Грабовый [и др.]. — Издание 5-е. Переработанное и дополненное. — Москва : Издательство АСВ, Издательство "Просветитель", 2024. — ISBN 978-5-4323-0504-6.
3. Сервейинг: организация, экспертиза, управление. Часть третья. Эксплуатационно-управленческий модуль: Учебник. 2-е изд., перераб. и доп. /Под общ. науч. ред. проф. П. Г. Грабового — Москва: Издательство АСВ, Издательство «Просветитель», 2021. — 520 с.

Дополнительная литература:

1. Лич Л. Вовремя и в рамках бюджета. Управление проектами по методу критической цепи / Л. Лич. — Москва : Альпина Паблишер, 2016. — 352 с.
2. Челнокова В.М. Управление качеством в строительстве : учебное пособие / В.М. Челнокова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 118 с.

Тема 4. Экономика жизненного цикла объекта недвижимости.

Раздел 1. Экономическая оценка инвестиционного проекта. Виды экономической эффективности. Особенности определения общественной эффективности. Бюджетная эффективности. Коммерческая эффективность. Особенности расчета показателей коммерческой эффективности. Оценка финансовой реализуемости инвестиционного проекта. Оценка эффективности проекта для каждого участника

Раздел 2. Бизнес-план инвестиционного проекта. Цели и задачи составления бизнес-плана. Содержание бизнес-плана. Специфика разработки бизнес-плана для инвестиционно- строительных проектов.

Раздел 3. Особенности формирования основных необходимых ресурсов для реализации инвестиционно-строительных проектов. Формирование основного и оборотного капитала с учетом инновационной направленности деятельности предприятия. Формирование и развитие трудовых ресурсов при внедрении инновационных технологий в инвестиционные проекты.

Основная литература:

1. Асаул А. Н. Экономика недвижимости. — 3-е изд. — СПб.: Питер, 2013. - 416с.
2. Асаул А. Н., Абаев Х.С., Молчанов Ю.А. Теория и практика управления и развития имущественных комплексов / — СПб.: Гуманистика, 2006. — 250 с.
3. Павлов А. Н. Управление проектами на основе стандарта РМІ РМВОК. Изложение методологии и опыт применения / А. Н. Павлов. – М.: Бином, Лаборатория знаний, 2012. – 208 с.
4. Управление конкурентоспособностью в инвестиционностроительном бизнесе: справ. пособие / А. В. Цветков [и др.]; под ред. А. В. Цветкова, В. Д. Шапиро. – М.: Омега-Л, 2013. – 486 с.

Дополнительная литература:

1. Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строительстве [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по экономическим и инженерно-техническим направлениям и специальностям: [в 2-х ч.] / Е. А. Гусакова, А. С. Павлов. - Москва : Юрайт, 2017. 4.2.-2017.-318 с. 12. Организация строительства и девелопмент недвижимости [Текст]: учебник для студентов: в 2-х ч. / ред. П.Г.
2. Грабовый; Нац. исслед. Моск. гос. строит, ун-т. - Москва: АСВ; Просветитель, 2018. 4.1: Организация строительства / ред. П.Г. Грабовый. - 4-е изд., перераб. и доп. - 2018. - 645 с.
3. Организация строительства и девелопмент недвижимости [Текст]: учебник для студентов: в 2-х ч. / ред. П.Г. Грабовый; Нац. исслед. Моск. гос. строит, ун-т. - Москва: АСВ; Просветитель, 2018. 4.2: Девелопмент недвижимости / ред. П.Г. Грабовый. - 4-е изд., перераб. и доп. - 2018. - 604 с.

Составитель:

Пешков В.В., д.э.н., профессор, заведующий кафедрой экспертизы и управления недвижимостью