

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

В.В. Смирнов

« 19 » января 2026 г.

ПРОГРАММА

**Вступительного испытания
для поступающих
на программу магистратуры «Новые технологии в проектировании,
строительстве и ценообразовании»**

Технологии строительства

Иркутск – 2026 г.

Тема 1. Основы строительного дела

Раздел 1. Подготовка площадки к строительству.

Раздел 2. Транспортирование строительных грузов.

Раздел 3. Технология разработки, перемещения и укладки грунта.

Раздел 4. Свайные работы.

Раздел 5. Каменные работы.

Раздел 6. Технология монолитного бетона и железобетона.

Раздел 7. Технология монтажа строительных конструкций.

Раздел 8. Технология устройства защитных покрытий.

Раздел 9. Технология отделки конструкций, зданий и сооружений.

Основная литература

1. Ершов М. Н. Технологические процессы в строительстве: учебник / М, Н. Ершов, А. А. Лapidус, В. И. Теличенко. - Москва: АСВ, 2016. Кн. 1: Основы технологического проектирования. - 2016. - 43 с. - ISBN 978-5-4323-0129-1
2. Технологии строительных процессов. В 3 частях. Часть 1. Общие сведения о строительном производстве. Нулевой цикл», авторы: Денисов В. Н., Романенко М. В., Тилинин Ю. И.. Издание 3-е, издательство «Лань», 2025 год, объём 284 страницы, ISBN 978-5-507-51134-1.
3. В.М. Лебедев. Технология строительного производства. Учебное пособие. Инфра-Инженерия. 2022 г. 579 с.

Тема 2. Основы организации строительного производства

Раздел 1. Проект организации строительства.

Раздел 2. Управление производственной деятельностью.

Раздел 3. Механизация строительного-монтажных работ.

Раздел 4. Обеспечение стройки материальными, технологическими и трудовыми ресурсами.

Раздел 5. Производственно-технологическая документация.

Раздел 6. Методы организации строительного-монтажных работ. Сетевое и календарное планирование

Основная литература

1. Гусакова Е. А. Основы организации и управления в строительстве : учебник и практикум для вузов / Е. А. Гусакова, А. С. Павлов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 615 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20822-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558824>
2. Серов В.М. Организация строительного производства. Инфа-М. 2023 г. 281 с.
3. 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.

4. Олейник П. П. Методы организации строительства и производства строительно-монтажных работ : учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 08.04.01 Строительство / П. П. Олейник, Р. Р. Казарян, Н. И. Бушуев. – Москва : Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, 2020. – 60 с. – ISBN 978-5-7264-2814-7.
5. 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.

Тема 3. Экономика строительства

Раздел 1. Экономическая эффективность инвестиций в строительстве.

Раздел 2. Производственные ресурсы предприятия

Раздел 3. Оплата труда в строительстве.

Раздел 4. Издержки производства и прибыль в строительстве.

Основная литература

1. Павлов, А.С. Экономика строительства: учебник и практикум для вузов/ А.С. Павлов. — 3-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 729 с. Электронный ресурс <https://urait.ru/bcode/572253>
2. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. Редакция от 21.06.1999 Электронный ресурс <https://base.garant.ru/2320803/>

Дополнительная литература

Экономика строительства : учебник и практикум для вузов / под общей редакцией Х. М. Гумба. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 541 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14515-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559561>

Тема 4. Ценообразование и сметное нормирование в строительстве

Раздел 1. Сметно-нормативная база ценообразования в строительстве.

Раздел 2. Методика определения сметной стоимости строительства.

Раздел 3. Виды сметной документации

Основная литература

1. А.В. Кукота, Н.П. Одинцова, Т.Н. Макарцова. Ценообразование в строительстве: учебное пособие для вузов. Москва: изд-во Юрайт, 2023 г.- 274 с. Электронный ресурс: <https://urait.ru>

2. Методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия народов РФ на территории РФ», утвержденной приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 4 августа 2020г. № 421/пр (редакция от 23.01.2025). Электронный ресурс <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=491214>
3. Ценообразование и сметное дело в строительстве: учебное пособие для академического бакалавриата/ Х. М. Гумба [и др.]; под общей редакцией Х. М. Гумба. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 607 с. — (Высшее образование).— ISBN 978-5-534-17900-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534261>

Тема 5. BIM-технологии в строительной отрасли

Раздел 1 Понятия цифровой экономики, цифрового производства и цифровых технологий. Эволюция процесса проектирования в строительстве.

Раздел 2. Современные достижения математического и компьютерного моделирования нагрузок и воздействий, современные достижения и проблемы математического моделирования.

Раздел 3 Принципы создания компьютерной модели нового здания (сооружения), как инструмента контроля за его жизненным циклом.

Раздел 4 Оценка целесообразности нормотворчества в области информационных технологий. Классификация CAD/CAM/CAE систем.

Раздел 5 Правила разработки и предоставления в надзорные органы проектной документации в виде информационной модели. Нормативные документы в области информационного моделирования.

Основная литература

1. Талапов В.В. Основы BIM: Введение в информационное моделирование зданий. ДМС Пресс. 2023 г. 393 с. <https://znanium.ru/catalog/document?id=434982>
2. BIM-NET: основы системного цифрового строительства : учебное пособие / В. И. Малахов. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2026. – 180 с. : ил. <https://infra-e.ru/products/978-5-9729-2839-2>