

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

Структурное подразделение «Экспертиза и управление недвижимостью (137)»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №6 от 11 марта 2026 г.

Рабочая программа дисциплины

«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ПОДДЕРЖКИ
ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ»

Направление: 08.04.01 Строительство

Новые технологии в проектировании, строительстве и ценообразовании

Квалификация: Магистр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой
электронной подписью
Составитель программы:
Изнова Вероника Алексеевна
Дата подписания: 19.06.2026

Документ подписан простой
электронной подписью
Утвердил: Пешков Виталий
Владимирович
Дата подписания: 19.06.2026

Документ подписан простой
электронной подписью
Согласовал: Ямщикова Ирина
Валентиновна
Дата подписания: 20.06.2026

Год набора – 2026

Иркутск, 2026 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Информационные технические средства поддержки инвестиционных решений» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПК-1 Способен посредством информационного программного обеспечения собирать и систематизировать данные для создания информационной базы, необходимой для производственной деятельности	ПК-1.4

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПК-1.4	Способен применять и совершенствовать существующие, а также разрабатывать новые информационные технологии в области строительства. Способен осуществлять мониторинг рынка новых решений и разработок приборов и оборудования, методов, методик и технологий (в том числе информационно-телекоммуникационных). Способен сформировать технологическую и отчетную документацию по результатам работ	Знать основные определения и понятия информационного моделирования в строительстве, принципы использования информационной модели на всех этапах жизненного цикла объекта строительства Уметь основные определения и понятия информационного моделирования в строительстве, принципы использования информационной модели на всех этапах жизненного цикла объекта строительства Владеть современными программными комплексами для создания и управления информационной моделью

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Информационные технические средства поддержки инвестиционных решений» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Технико-экономическая оценка информационных моделей при обосновании инвестиций»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Теория и практика принятия организационно-технологических решений в строительстве»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 3 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)
--------------------	---

	Всего	Семестр № 2
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия, в том числе:	39	39
лекции	13	13
лабораторные работы	0	0
практические/семинарские занятия	26	26
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	69	69
Трудоемкость промежуточной аттестации	0	0
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Зачет	Зачет

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Семестр № 2

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Особенности поиска и обработки информации в инвестиционно-строительном проекте	1	2			1	8	2	14	
2	Информационные системы и их использование при реализации инвестиционно-строительных проектов	2	2							Устный опрос
3	Применение универсальных программных комплексов при реализации инвестиционност роительных проектов	3	4			2	18			Устный опрос
4	Контроль качества проектирования и строительства с использованием ВІМтехнологий	4	5					1	36	
5	Оценка эффективности и определение преимуществ от							3	19	

	использования информационных технологий									
	Промежуточная аттестация									Зачет
	Всего		13				26		69	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 2

№	Тема	Краткое содержание
1	Особенности поиска и обработки информации в инвестиционно-строительном проекте	Особенности информации и ее сбора в строительной отрасли. Современные поисковые системы и комплексы, принципы сбора информации различного качества и назначения. Современные тенденции по работе с информацией в строительстве.
2	Информационные системы и их использование при реализации инвестиционно-строительных проектов	Информационные системы, их основные функциональные возможности и принципы работы. Возможности применения информационных систем для решения прикладных задач в области строительства. Специальные информационные системы в строительстве (САПР и АСУ). Информационные технологии проектирования зданий и сооружений. Информационные модели объектов строительства.
3	Применение универсальных программных комплексов при реализации инвестиционно-строительных проектов	Формирование BIM-моделей. Основные подходы к моделированию конструкций. Общая логика формирования BIM-проекта. Разработка модели, получение спецификаций и документации. Принципы взаимодействия, тип передачи данных. Формирование спецификации на экземпляры и материалы.
4	Контроль качества проектирования и строительства с использованием BIM-технологий	Требования к качеству BIM модели. Требования к подготовке файлов цифровой модели. Требования к отсутствию коллизий (пересечений между объектами, дублирования объектов и их частей, непроектных элементов). Проверка на соответствие нормативным требованиям разделов проекта. Формирование отчетов о проверках. Экспертиза модели.
5	Оценка эффективности и определение преимуществ от использования информационных технологий	Аудит проектной организации при переходе к BIM. Преимущества от внедрения BIM. Изменения в проектных решениях и вызванные ими цепочки изменений проектных решений в смежных разделах проекта. Преимущества BIM на всех этапах жизненного цикла объекта. Опыт внедрения BIM.

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Семестр № 2

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Особенности поиска и обработки информации в инвестиционностроительном проекте	8
2	Применение универсальных программных комплексов при реализации инвестиционностроительных проектов	18

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 2

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Подготовка к зачёту	36
2	Подготовка к практическим занятиям	14
3	Подготовка презентаций	19

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Круглый стол

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

Информационные технические средства поддержки инвестиционных решений: методические указания по проведению практических занятий и самостоятельной работе студентов для направления 08.034.01 «Строительство», программа: «: Новые технологии в проектировании, строительстве и ценообразовании». Составитель: Горбачевская Е.Ю. – Иркутск, ИРНИТУ, 2021 - 15с.

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Информационные технические средства поддержки инвестиционных решений: методические указания по проведению практических занятий и самостоятельной работе студентов для направления 08.034.01 «Строительство», программа: «: Новые технологии в проектировании, строительстве и ценообразовании». Составитель: Горбачевская Е.Ю. – Иркутск, ИРНИТУ, 2021 - 15с.

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 семестр 2 | Устный опрос

Описание процедуры.

Проводится устный опрос студентов для контроля усвоения ими основных теоретических и практических знаний по темам занятий

Критерии оценивания.

Оценка «зачтено» ставится, если студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает теоретический материал, не затрудняется с ответом, правильно обосновывает принятое решение. Демонстрирует высокий уровень владения материалом по теме ответа и обсуждения, превосходное умение формулировать свою позицию. Может продемонстрировать связь теории и с практическими проблемами. Оценка «не зачтено» ставится в случае, если студент испытывает затруднение в изложении теоретического материала, неправильно обосновывает принятое решение. Не может ответить на дополнительные вопросы по теме или принять участие в обсуждении. Не видит связи теории с практическими проблемами.

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ПК-1.4	Способен применять и совершенствовать существующие, а также разрабатывать новые информационные технологии в области строительства. Способен осуществлять мониторинг рынка новых решений и разработок приборов и оборудования, методов, методик и технологий (в том числе информационно-телекоммуникационных). Способен сформировать технологическую и отчетную документацию по результатам работ	Устный опрос

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 2, Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Зачет проводится в формате устного собеседования

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Зачтено	Не зачтено
----------------	-------------------

обучающийся правильно раскрывает понятия, применяет профессиональную терминологию, конкретные умения по дисциплине	обучающийся неправильно раскрывает основные понятия, применяет профессиональную терминологию, конкретные умения по дисциплине
--	---

7 Основная учебная литература

1. Талапов В. В. Основы BIM. Введение в информационное моделирование зданий : учебник / В. В. Талапов, 2022. - 392.

[Сайт] – URL: <https://www.iprbookshop.ru/125394.html>

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. 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.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Лицензионное программное обеспечение Системное программное обеспечение
2. Лицензионное программное обеспечение Пакет прикладных офисных программ
3. Лицензионное программное обеспечение Интернет-браузер

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска. Мультимедийное оборудование (в том числе переносное): мультимедийный проектор, экран, акустическая система, компьютер с выходом в интернет.

2. Учебная аудитория для проведения лабораторных/практических (семинарских) занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска. Мультимедийное оборудование (в том числе переносное): мультимедийный проектор, экран, акустическая система, компьютер с выходом в интернет.