

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

«BIM-МЕНЕДЖМЕНТ»

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 «ВІМ-менеджмент» 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-1.3

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПК-1.3	Способен анализировать, систематизировать и обрабатывать информацию систем управления объектов строительства посредством информационного программного обеспечения	Знать принципы использования информационной модели на всех этапах жизненного цикла объекта строительства Уметь создавать информационную модель объекта строительства; экспортировать аналитическую часть модели в расчетные комплексы Владеть современными программными комплексами для создания и управления информационной моделью объектов строительства

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «ВІМ-менеджмент» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Информационное моделирование зданий и сооружений (спекурс)»

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	Место BIM в стратегии цифровизации предприятия	1	2							
2	Законодательство BIM. Нормативная документация	2	2					1	27	Устный опрос
3	Внедрение информационного моделирования (BIM) в организации. Роли и функции участников BIM-проекта.	3	2			1	6	2	12	
4	Элементы управления BIMпроектом.									
5	Основные документы BIMпроекта	4, 5	4			2	4	2	12	Устный опрос
6	Требования к качеству BIM модели	6	2			3	2	2	6	
7	Обзор программного обеспечения для информационного моделирования зданий и сооружений	7	1			4	14	2	12	
	Промежуточная аттестация									Зачет
	Всего		13				26		69	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 2

№	Тема	Краткое содержание
1	Место BIM в стратегии цифровизации предприятия	Государственные программы РФ по цифровой экономике. Стратегии и проекты по цифровизации отраслевых холдингов и отдельных предприятий. BIM и технологии Индустрии 4.0 в строительстве. Преимущества использования технологий Индустрии 4.0. Основные направления цифровизации промышленных предприятий. Цифровые двойники. Цифровые фабрики. О функциях и полномочиях руководителей компаний по цифровой трансформации.
2	Законодательство BIM. Нормативная документация	Новое в законодательстве и нормативнотехническом регулировании в проектировании объектов капитального строительства. Законодательство и нормативно-техническое регулирование в сфере информационного моделирования на всех этапах жизненного цикла объектов капитального строительства в России и за рубежом. Законодательное регулирование в сфере информационного моделирования. Нормативнотехнические акты в сфере информационного моделирования.
3	Внедрение информационного моделирования (BIM) в организации. Роли и функции участников BIM-проекта.	Требования к входной информации. Принципы информационного моделирования. Требования, предъявляемые к информационной модели и проектной документации Разработка плана внедрения информационного моделирования (BIM) в организации. Особенности внедрения информационного моделирования (BIM) в организации. Уровни управления проектом. Управляющий BIM (техзаказчик). BIM-менеджер (генпроектировщик). BIM-координаторы (генпроектировщик). ГИП. Матрицы распределения основных ролей и функций. Необходимые компетенции
4	Элементы управления BIM-проектом.	Новые процессы и изменения. Элементы управления BIM-проектом. Необходимые ресурсы для успешной реализации BIM-проекта. Уровни проработки элементов информационной модели (LOD). Среда общих данных (CDE).
5	Основные документы BIM-проекта	Основные документы BIM-проекта. Информационные требования заказчика (EIR). Назначение и состав документа. Тендеры с BIM. Оценка исполнителей. План реализации BIM-проекта (BEP). Назначение и состав

		документа. Порядок и методика планирования BIM-проекта Обеспечение и контроль качества. Контроль качества проектных решений. Виды проверок BIMмоделей. BIM для экспертизы
6	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. Теория управления проектами. Преимущества и недостатки применения BIM технологии. Основные понятия методологии информационного моделирования. Экономическая эффективность применяемой методологии.
7	Обзор программного обеспечения для информационного моделирования зданий и сооружений	Обзор программного обеспечения для информационного моделирования зданий и сооружений. Анализ текущей ситуации на российском и зарубежном рынке.

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	Внедрение информационного моделирования (BIM) в организации. Роли и функции участников BIMпроекта.	6
2	Основные документы BIMпроекта	4
3	Требования к качеству BIM модели	2
4	Обзор программного обеспечения для информационного моделирования зданий и сооружений	14

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 2

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Подготовка к зачёту	27
2	Подготовка к практическим занятиям	42

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Дискуссия, 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

ВМ-менеджмент: 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:

ВМ-менеджмент: 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.

Устный опрос студентов проводится для контроля усвоения ими теоретического материала на основе лекционных материалов преподавателя, рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, материалов периодических научных изданий, необходимых для овладения понятийнокатегориальным аппаратом и формирования представлений о комплексе аналитического инструментария, используемого в рамках изучаемых тем.

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-1.3	Способен анализировать, систематизировать и обрабатывать информацию систем управления объектов строительства посредством информационного программного обеспечения	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 форме устного опроса

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.