

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гриб Владислав Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 26.02.2026 18:17:59
Уникальный программный ключ:
637517d24e103c3db032acf37e094980141e2f60e29ac17679875407



**Образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.С. ГРИБОЕДОВА»
(ИМПЭ им. А.С. Грибоедова)**

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ АРХИТЕКТУРЫ И ДИЗАЙНА

УТВЕРЖДАЮ

И. о. директора международного
института архитектуры и дизайна

_____/Максимов А.Н.

«17» декабря 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

АНИМАЦИИ В АРХИТЕКТУРЕ

**Направление подготовки
07.03.01 Архитектура
(уровень бакалавриат)**

**Направленность (профиль):
«Архитектура гражданских зданий»**

Форма обучения: очная, очно-заочная

Москва

Рабочая программа дисциплины «Анимации в архитектуре». Направление подготовки 07.03.01 Архитектура, направленность (профиль): «Архитектура гражданских зданий» / К.Л. Шаймарданова – М.: ИМПЭ им. А.С. Грибоедова. – 19с.

Рабочая программа дисциплины высшего образования составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «8» июня 2017 г. № 509 (с изменениями и дополнениями от 27.02.2023г.) и Профессиональным стандартом «Архитектор», Утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «06» апреля 2022г. № 202н (Зарегистрировано в Минюсте России 06.05.2022 N 68436) согласована и рекомендована к утверждению.

Разработчики: К.Л. Шаймарданова, доцент, к. п. н.

Ответственный рецензент: Е.А. Король, доктор технических наук, профессор,
член-корреспондент Российской академии
архитектуры и строительных наук

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры архитектуры «17» декабря 2025 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой _____ / Комов А.Ю.
(подпись)

Согласовано от библиотеки _____ / О. Е. Степкина
(подпись)

Раздел 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Анимации в архитектуре» является формирование у студентов знаний и практических навыков в области создания анимационных материалов, используемых для визуализации архитектурных проектов. Студенты научатся применять современные инструменты и технологии анимации для передачи архитектурных идей и концепций, а также освоют методы видеомонтажа и работы со звуковым сопровождением, что позволит им эффективно представлять свои проекты и улучшать восприятие архитектурных решений.

Задачи, решаемые в ходе освоения программы дисциплины:

- знать основные понятия и принципы анимации, включая ключевые кадры и интерполяцию, историю анимации и её значимость в архитектурной визуализации, различные типы анимации (2D, 3D) и их особенности, современные инструменты и программное обеспечение, используемое для создания анимаций в архитектуре, принципы видеомонтажа и интеграции анимации в трехмерные проекции, основные принципы работы со звуком в анимации, включая выбор и редактирование звуковых эффектов;
- уметь создавать простые анимации, используя базовые техники анимации, разрабатывать анимационные сцены и объекты с использованием графических редакторов, выполнять видеомонтаж, включая создание переходов и наложение эффектов, синхронизировать звуковые эффекты с анимацией для улучшения восприятия, применять анимацию для презентации архитектурных проектов, демонстрируя их особенности и преимущества;
- владеть навыками работы с программным обеспечением для анимации и видеомонтажа, умением создавать и редактировать анимационные проекты, включая использование звуковых эффектов и музыки, способностью разрабатывать и реализовывать архитектурные анимации, которые эффективно передают концепции и идеи, компетенциями в области визуализации архитектурных проектов с помощью анимации, что способствует лучшему пониманию и восприятию проектируемых объектов.

Раздел 2. Планирование результатов обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Индикаторы достижения компетенции |
|-----------------|---|--|
| ПК-5 | Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта | ИПК-5.1. Знает социально-культурные, демографические, психологические, градостроительные, функциональные основы формирования архитектурной среды. ИПК-5.2. Умеет применять основные средства и методы архитектурного проектирования, включая компьютерное моделирование и визуализацию. ИПК-5.3. Владеет творческими приемами выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла. |

Раздел 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Анимации в архитектуре» изучается в 8 семестре очной и в А семестре заочно-заочной форм обучения, относится к Блоку Б.1 «Дисциплины (модули)», «Часть, формируемая участниками образовательных отношений», «Элективные дисциплины» образовательной программы по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура (уровень бакалавриат), направленность (профиль): «Архитектура гражданских зданий».

**Раздел 4. Объем (трудоемкость) дисциплины
(общая, по видам учебной работы, видам промежуточной аттестации)**

**Трудоемкость дисциплины и виды учебной нагрузки
на очной форме обучения**

| з.е | Итого | Лекции | Практические занятия | Курсовое проектирование | Самостоятельная работа | Текущий контроль | Контроль, промежуточная аттестация |
|-----------|-------|--------|----------------------|-------------------------|------------------------|------------------|------------------------------------|
| 8 семестр | | | | | | | |
| 4 | 144 | | 64 | | 71 | | 9 Зачет с оценкой |

На очно-заочной форме обучения

| з.е | Итого | Лекции | Практические занятия | Курсовое проектирование | Самостоятельная работа | Текущий контроль | Контроль, промежуточная аттестация |
|-----------|-------|--------|----------------------|-------------------------|------------------------|------------------|------------------------------------|
| А семестр | | | | | | | |
| 4 | 144 | | 24 | | 111 | | 9 Зачет с оценкой |

Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

| Разделы / Темы | Лекции | Практические занятия | Самостоятельная работа | Текущий контроль | Контроль, промежуточная аттестация | Всего часов |
|--|--------|----------------------|------------------------|------------------|------------------------------------|-------------|
| 8 семестр | | | | | | |
| Тема 1. Введение в Анимацию | | 16 | 18 | | | 34 |
| Тема 2. Создание простых анимаций | | 16 | 18 | | | 34 |
| Тема 3. Видеомонтаж и анимация трехмерных проекций | | 16 | 18 | | | 34 |
| Тема 4. Принципы работы звука в анимации | | 16 | 17 | | | 33 |
| Зачет с оценкой | | | | | 9 | 9 |
| Итого по дисциплине | | 64 | 71 | | 9 | 144 |

очно-заочная форма обучения

| Разделы / Темы | Лекции | Практические занятия | Самостоятельная работа | Текущий контроль | Контроль, промежуточная аттестация | Всего часов |
|-----------------------------------|--------|----------------------|------------------------|------------------|------------------------------------|-------------|
| А семестр | | | | | | |
| Тема 1. Введение в Анимацию | | 6 | 28 | | | 34 |
| Тема 2. Создание простых анимаций | | 6 | 28 | | | 34 |

| | | | | | | |
|--|--|-----------|------------|--|----------|------------|
| Тема 3. Видеомонтаж и анимация трехмерных проекций | | 6 | 28 | | | 34 |
| Тема 4. Принципы работы звука в анимации | | 6 | 27 | | | 33 |
| Зачет с оценкой | | | | | 9 | 9 |
| Итого по дисциплине | | 24 | 111 | | 9 | 144 |

Структура и содержание дисциплины

| № п/п | Наименование раздела, темы | Содержание темы |
|-------|--|--|
| 1 | Тема 1. Введение в анимацию | 1. Основные понятия и принципы анимации, 2. История и значимость в архитектурной визуализации. 3. Типы анимации, включая 2D и 3D 4. Современные инструменты и программное обеспечение, используемое в анимации. |
| 2 | Тема 2. Создание простых анимаций | 1. Основы создания анимаций. 2. Базовые техники анимации, такие как ключевые кадры и интерполяция. 3. Практические примеры создания простых анимационных сцен и объектов 4. Использование графических редакторов для анимации. |
| 3 | Тема 3. Видеомонтаж и анимация трехмерных проекций | 1. Видеомонтаж и интеграцию анимации в трехмерные проекции. 2. Методы редактирования видео, создание переходов, наложение эффектов и работа с временной шкалой. 3. Примеры использования анимации для презентации архитектурных проектов. |
| 4 | Тема 4. Принципы работы звука в анимации | 1. Основные принципы работы со звуком, включая выбор, редактирование и синхронизацию звуковых эффектов с анимацией. 2. Подходы к созданию звукового сопровождения для архитектурных анимаций, включая использование музыки и звуковых эффектов для усиления визуального восприятия. |

Занятия семинарского типа (Практические занятия)

Общие рекомендации по подготовке к семинарским занятиям. При подготовке к работе во время проведения занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний. Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия. Работа во время проведения занятия семинарского типа включает несколько моментов: а) консультирование обучающихся преподавателями с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, б) самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Тема 1. Введение в анимацию

Вопросы:

1. Что такое анимация и каковы её основные принципы?
2. Какие типы анимации существуют в архитектурной визуализации?

3. Какова роль анимации в архитектурном проектировании и презентации?

Задания:

1. Подготовить краткий обзор различных программ для создания анимации.
2. Создать презентацию, в которой объясняется, как анимация может улучшить восприятие архитектурного проекта.

Тема 2. Создание простых анимаций

Вопросы:

1. Какие основные шаги необходимо выполнить для создания простой анимации?
2. Каковы основные элементы, которые влияют на качество анимации?
3. В чем разница между 2D и 3D анимацией?

Задания:

1. Создать простую анимацию, демонстрирующую перемещение объекта в 3D-пространстве.
2. Разработать сценарий для короткой анимации, иллюстрирующей архитектурный проект.

Тема 3. Видеомонтаж и анимация трехмерных проекций

Вопросы:

1. Что такое видеомонтаж и как он используется в анимации?
2. Какие программы для видеомонтажа наиболее распространены в архитектурной визуализации?
3. Как правильно сочетать анимацию и звук в видеопроектах?

Задания:

1. Смонтировать короткое видео, используя анимацию трехмерной модели здания.
2. Создать видеопрезентацию, в которой анимация и видеомонтаж используются для демонстрации архитектурного проекта.

Тема 4. Принципы работы звука в анимации

Вопросы:

1. Как звук влияет на восприятие анимации?
2. Какие типы звуков часто используются в архитектурной анимации?
3. Как правильно синхронизировать звук и анимацию?

Задания:

1. Подобрать звуковые эффекты для созданной анимации и объяснить выбор.
2. Создать короткую анимацию, в которой звук используется для усиления эмоционального восприятия.

Раздел 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Наряду с чтением лекций и проведением семинарских занятий неотъемлемым элементом учебного процесса является *самостоятельная работа*. При самостоятельной работе достигается конкретное усвоение учебного материала, развиваются теоретические способности, столь важные для успешной подготовки и защиты выпускной работы бакалавра. Формы самостоятельной работы обучаемых могут быть разнообразными. Самостоятельная работа включает: изучение литературы, веб-ресурсов, оценку, обсуждение и рецензирование публикуемых статей; ответы на контрольные вопросы; решение задач; самотестирование. Выполнение всех видов самостоятельной работы увязывается с изучением конкретных тем.

Самостоятельная работа

| Наименование разделов/тем | Виды занятий для самостоятельной работы |
|-----------------------------|---|
| Тема 1. Введение в анимацию | - усвоение изучаемого материала по рекомендуемой учебной, учебно- методической и научной литературе и/или |

| Наименование разделов/тем | Виды занятий для самостоятельной работы |
|---|---|
| | по конспекту лекции; - выполнение устных упражнений; - выполнение письменных упражнений и практических работ; - выполнение творческих работ; - участие в проведении научных экспериментов, исследований |
| Тема 2. Создание простых анимаций | - усвоение изучаемого материала по рекомендуемой учебной, учебно- методической и научной литературе и/или по конспекту лекции; - выполнение устных упражнений; - выполнение письменных упражнений и практических работ; - выполнение творческих работ; - участие в проведении научных экспериментов, исследований |
| Тема 3. Видеомонтаж и анимация трехмерных проекций | - усвоение изучаемого материала по рекомендуемой учебной, учебно- методической и научной литературе и/или по конспекту лекции; - выполнение устных упражнений; - выполнение письменных упражнений и практических работ; - выполнение творческих работ; - участие в проведении научных экспериментов, исследований |
| Тема 4. Принципы работы звука в анимации | - усвоение изучаемого материала по рекомендуемой учебной, учебно- методической и научной литературе и/или по конспекту лекции; - выполнение устных упражнений; - выполнение письменных упражнений и практических работ; - выполнение творческих работ; - участие в проведении научных экспериментов, исследований |

5.1. Темы эссе¹

1. История анимации: от традиционных методов к цифровым технологиям.
2. Роль анимации в современном архитектурном проектировании.
3. Основные стили анимации и их применение в архитектуре.
4. Как анимация помогает визуализировать архитектурные концепции.
5. Влияние анимации на восприятие архитектурного пространства.
6. Основы создания анимаций: ключевые кадры и интерполяция.
7. Программное обеспечение для создания простых анимаций в архитектуре.
8. Как использовать анимацию для демонстрации архитектурных решений.
9. Практические примеры простых анимаций в архитектурных проектах.
10. Ошибки, которых следует избегать при создании анимаций.
11. Введение в видеомонтаж: основные инструменты и техники.
12. Как видеомонтаж усиливает эффект анимации в архитектуре.
13. Сравнение различных программ для видеомонтажа в архитектуре.

¹ Перечень тем не является исчерпывающим. Обучающийся может выбрать иную тему по согласованию с преподавателем.

14. Примеры успешных проектов, использующих видеомонтаж и анимацию.
15. Роль цветокоррекции в видеомонтаже архитектурных анимаций.
16. Важность звукового оформления в архитектурной анимации.
17. Как звук влияет на восприятие архитектурного пространства.
18. Принципы синхронизации звука и анимации.
19. Использование звуковых эффектов для создания атмосферы в анимации.
20. Роль музыки в архитектурных анимациях: выбор и применение.
21. Анимация как инструмент для презентации архитектурных проектов.
22. Влияние технологий виртуальной реальности на анимацию в архитектуре.
23. Анимация и устойчивое архитектурное проектирование.
24. Этические аспекты использования анимации в архитектуре.
25. Будущее анимации в архитектурной практике: тенденции и прогнозы.
26. Анимация в архитектуре: пересечение искусства и науки.
27. Влияние культурных факторов на анимацию в архитектуре.
28. Анимация и история архитектуры: как визуализация меняет восприятие.
29. Роль анимации в образовании архитекторов.
30. Как анимация может помочь в общественных проектах и градостроительстве.

5.2. Примерные задания для самостоятельной работы

Тема 1. Введение в Анимацию

Кейс 1: Основы анимации

- **Задача:** Изучить основные принципы анимации, такие как тайминг, интерполяция и ключевые кадры.
- **Деятельность:** Создать простую анимацию, используя базовые формы (например, кубы и сферы), и продемонстрировать изменения в их положении и форме.

Тема 2. Создание простых анимаций

Кейс 2: Анимация архитектурного объекта

- **Задача:** Создать анимацию, показывающую процесс строительства простого архитектурного объекта (например, дома).
- **Деятельность:** Использовать программное обеспечение для 3D-моделирования для создания анимации, показывающей последовательные этапы строительства.

Тема 3. Видеомонтаж и анимация трехмерных проекций

Кейс 3: Видеомонтаж анимации

- **Задача:** Создать видеоролик, который включает в себя анимацию трехмерного объекта и видеомонтаж.
- **Деятельность:** Скомпилировать анимацию с использованием программного обеспечения для видеомонтажа и добавить переходы, текст и эффекты.

Тема 4. Принципы работы звука в анимации

Кейс 4: Звуковое оформление анимации

- **Задача:** Добавить звуковые эффекты и музыку к анимации, созданной в предыдущих кейсах.
- **Деятельность:** Использовать аудиоредактор для редактирования звуковых дорожек и интеграции их в анимацию, обеспечивая синхронизацию звука с визуальным содержанием.

Раздел 6. Оценочные и методические материалы по образовательной программе (фонд оценочных средств) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

6.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине

В процессе освоения учебной дисциплины для оценивания сформированности требуемых компетенций используются оценочные материалы (фонды оценочных средств), представленные в таблице

| Индикаторы компетенций в соответствии с основной образовательной программой | Типовые вопросы и задания | Примеры тестовых заданий |
|--|---|---|
| ПК-5 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта | | |
| ИПК-5.1. | П. 6.2 настоящей рабочей программы дисциплины | П. 6.3 настоящей рабочей программы дисциплины |
| ИПК-5.2. | П. 6.2 настоящей рабочей программы дисциплины | П. 6.3 настоящей рабочей программы дисциплины |
| ИПК-5.3 | П. 6.2 настоящей рабочей программы дисциплины | П. 6.3 настоящей рабочей программы дисциплины |

6.2. Типовые вопросы и задания

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации (зачету с оценкой)

1. Что такое анимация и какие её основные принципы?
2. Каковы ключевые этапы развития анимации в истории?
3. В чем заключается значимость анимации в архитектурной визуализации?
4. Какие основные типы анимации существуют, и чем они отличаются друг от друга?
5. Назовите современные инструменты и программное обеспечение, используемое в анимации. В чем их преимущества?
6. Какие шаги необходимо предпринять для создания анимации?
7. Объясните, что такое ключевые кадры и интерполяция в анимации.
8. Приведите примеры простых анимационных сцен и объектов, которые можно создать.
9. Как графические редакторы могут быть использованы для создания анимации? Приведите примеры.
10. Как происходит интеграция анимации в трехмерные проекции?
11. Какие методы редактирования видео Вы знаете? Как они могут быть применены в анимации?
12. Опишите процесс создания переходов и наложения эффектов в видео.
13. Приведите примеры использования анимации для презентации архитектурных проектов.
14. Какие основные принципы работы со звуком в анимации Вы знаете?
15. Как осуществляется выбор, редактирование и синхронизация звуковых эффектов с анимацией?
16. Какие подходы можно использовать для создания звукового сопровождения для архитектурных анимаций?
17. Как музыка и звуковые эффекты могут усилить визуальное восприятие анимации? Приведите примеры.

6.3. Примерные тестовые задания

Полный банк тестовых заданий для проведения компьютерного тестирования находятся в электронной информационной образовательной среде и включает более 60 заданий, из которых в случайном порядке формируется тест, состоящий из 20 заданий.

| Компетенции | Типовые вопросы и задания |
|-------------|---|
| ПК-5 | 1. Что такое анимация? а) Процесс создания статических изображений |

- б) Процесс создания движущихся изображений
 - в) Процесс редактирования видео
2. Какое из следующих утверждений о значимости анимации в архитектурной визуализации является верным?
 - а) Анимация не имеет значения для архитектуры
 - б) Анимация помогает лучше представить проект
 - в) Анимация используется только в кино
 3. Какие типы анимации существуют?
 - а) 2D и 3D
 - б) Только 2D
 - в) Только 3D
 4. Какие из следующих программных инструментов используются в анимации?
 - а) Photoshop
 - б) NanoCAD
 - в) Blender
 5. Что такое ключевые кадры в анимации?
 - а) Неподвижные кадры
 - б) Основные кадры, определяющие движение
 - в) Кадры, которые не используются
 6. Какой метод анимации используется для плавного перехода между кадрами?
 - а) Интерполяция
 - б) Рендеринг
 - в) Композиция
 7. Какой из следующих графических редакторов может использоваться для создания анимаций?
 - а) Adobe Illustrator
 - б) Adobe After Effects
 - в) Microsoft Word
 8. Какой из приведенных примеров является простым анимационным сценарием?
 - а) Анимация вращающегося куба
 - б) Рисование картины
 - в) Создание статического изображения
 9. Что такое видеомонтаж?
 - а) Процесс создания анимации
 - б) Процесс редактирования и компоновки видеоматериала
 - в) Процесс рендеринга 3D моделей
 10. Какой метод редактирования видео позволяет создать плавные переходы между сценами?
 - а) Наложение эффектов
 - б) Синхронизация звука
 - в) Использование временной шкалы
 11. Какое преимущество имеет использование анимации для презентации архитектурных проектов?
 - а) Она делает проект более скучным
 - б) Она помогает лучше визуализировать проект
 - в) Она не имеет никакого влияния
 12. Какой из следующих элементов не является частью видеомонтажа?
 - а) Наложение звуковых эффектов
 - б) Редактирование цветокоррекции
 - в) Создание текстовых документов

| | |
|--|---|
| | <p>13. Какой из следующих этапов не относится к работе со звуком в анимации?</p> <p>а) Выбор звуковых эффектов б) Рендеринг 3D моделей в) Синхронизация звука с анимацией</p> <p>14. Какой подход может быть использован для создания звукового сопровождения в архитектурной анимации?</p> <p>а) Использование только музыки б) Использование звуковых эффектов и музыки в) Игнорирование звука</p> <p>15. Какой из приведенных вариантов является важным аспектом синхронизации звука?</p> <p>а) Случайное наложение звуков б) Согласование звуковых эффектов с визуальными действиями в) Использование громкого звука</p> <p>16. Что может усилить визуальное восприятие архитектурной анимации?</p> <p>а) Неправильная синхронизация звука б) Качественное звуковое сопровождение в) Отсутствие звука</p> |
|--|---|

6.4. Оценочные шкалы

6.4.1. Оценивание текущего контроля

Целью проведения текущего контроля является достижение уровня результатов обучения в соответствии с индикаторами компетенций.

Текущий контроль может представлять собой письменные индивидуальные задания состоящие из 5/3 вопросов или в форме тестовых заданий по изученным темам до проведения промежуточной аттестации. Рекомендованный планируемый период проведения текущего контроля за 6/3 недели до промежуточной аттестации.

Шкала оценивания при тестировании

| Оценка | Критерии выставления оценки |
|---------------|--|
| Зачтено | Количество верных ответов в интервале: 71-100% |
| Не зачтено | Количество верных ответов в интервале: 0-70% |

Шкала оценивания при письменной работе

| Оценка | Критерии выставления оценки |
|---------------|---|
| Зачтено | <p>обучающийся должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. |
| Не зачтено | <p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу |

6.4.2. Оценивание самостоятельной письменной работы

(контрольной работы, эссе)

При оценке учитывается:

1. Правильность оформления
2. Уровень сформированности компетенций.
3. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
4. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
5. Логика, структура и грамотность изложения письменной работы.
6. Полнота изложения материала (раскрытие всех вопросов)
7. Использование необходимых источников.
8. Умение связать теорию с практикой.
9. Умение делать обобщения, выводы.

Шкала оценивания контрольной работы и эссе

| Оценка | Критерии выставления оценки |
|------------|--|
| Зачтено | Обучающийся должен: <ul style="list-style-type: none">- продемонстрировать общее знание изучаемого материала;- показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины;- уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;- знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. |
| Не зачтено | Обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none">- незнание значительной части программного материала;- не владение понятийным аппаратом дисциплины;- существенные ошибки при изложении учебного материала;- неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;- неумение делать выводы по излагаемому материалу |

6.4.3. Оценивание ответов на вопросы и выполнения заданий промежуточной аттестации

При оценке знаний учитывается уровень сформированности компетенций:

1. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
2. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
3. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
4. Умение связать теорию с практикой.
5. Умение делать обобщения, выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

| Оценка | Критерии выставления оценки |
|---------|--|
| Отлично | Обучающийся должен: <ul style="list-style-type: none">- продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний программного материала;- исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал;- правильно формулировать определения;- продемонстрировать умения самостоятельной работы с литературой;- уметь сделать выводы по излагаемому материалу. |
| Хорошо | Обучающийся должен: <ul style="list-style-type: none">- продемонстрировать достаточно полное знание программного |

| | |
|---------------------|--|
| | <p>материала;</p> <ul style="list-style-type: none"> - продемонстрировать знание основных теоретических понятий; - достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал; - продемонстрировать умение ориентироваться в литературе; - уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу. |
| Удовлетворительно | <p>Обучающийся должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. |
| Неудовлетворительно | <p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу. |

Шкала оценивания на зачете

| Оценка | Критерии выставления оценки |
|---------------|---|
| Зачтено | <p>Обучающийся должен: уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; продемонстрировать прочное, достаточно полное усвоение знаний программного материала; продемонстрировать знание основных теоретических понятий; правильно формулировать определения; последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; продемонстрировать умения самостоятельной работы с литературой; уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.</p> |
| Не зачтено | <p>Обучающийся демонстрирует: незнание значительной части программного материала; не владение понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; неумение делать выводы по излагаемому материалу.</p> |

6.4.4. Тестирование

Шкала оценивания

| | |
|---------------------|--|
| Оценка | Критерии выставления оценки |
| Отлично | Количество верных ответов в интервале: 71-100% |
| Хорошо | Количество верных ответов в интервале: 56-70% |
| Удовлетворительно | Количество верных ответов в интервале: 41-55% |
| Неудовлетворительно | Количество верных ответов в интервале: 0-40% |
| Зачтено | Количество верных ответов в интервале: 41-100% |
| Не зачтено | Количество верных ответов в интервале: 0-40% |

6.5. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания сформированных компетенций в соответствии с ООП

Качество знаний характеризуется способностью обучающегося точно, структурированно и уместно воспроизводить информацию, полученную в процессе освоения дисциплины, в том виде, в котором она была изложена в учебном издании или преподавателем.

Умения, как правило, формируются на занятиях семинарского типа. Задания, направленные на оценку умений, в значительной степени требуют от обучающегося проявления стереотипности мышления, т.е. способности выполнить работу по образцам, с которыми он работал в процессе обучения. Преподаватель же оценивает своевременность и правильность выполнения задания.

Навыки можно трактовать как автоматизированные умения, развитые и закрепленные осознанным самостоятельным трудом. Навыки формируются при самостоятельном выполнении обучающимися практико-ориентированных заданий, моделирующих решение им производственных и социокультурных задач в соответствующей области профессиональной деятельности, как правило, при выполнении домашних заданий, курсовых проектов (работ), научно-исследовательских работ, прохождении практик, при работе индивидуально или в составе группы и т.д.

Устный опрос – это процедура, организованная как специальная беседа преподавателя с группой обучающихся (фронтальный опрос) или с отдельными обучающимися (индивидуальный опрос) с целью оценки сформированности у них основных понятий и усвоения учебного материала. Устный опрос может использоваться как вид контроля и метод оценивания формируемых компетенций (как и качества их формирования) в рамках самых разных форм контроля, таких как: собеседование, коллоквиум, зачет, экзамен по дисциплине. Устный опрос (УО) позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. УО обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя. Воспитательная функция УО имеет ряд важных аспектов: профессионально-этический и нравственный аспекты, дидактический (систематизация материала при ответе, лучшее запоминание материала при интеллектуальной концентрации), эмоциональный (радость от успешного прохождения собеседования) и др. Обучающая функция УО состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту или экзамену. УО обладает также мотивирующей функцией: правильно организованное собеседование, коллоквиум, зачёт и экзамен могут стимулировать учебную деятельность студента, его участие в научной работе.

Тесты являются простейшей формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин. Тест может предоставлять возможность выбора из перечня ответов (один или несколько правильных ответов).

Семинарские занятия. Основное назначение семинарских занятий по дисциплине – обеспечить глубокое усвоение обучающимися материалов лекций, прививать навыки самостоятельной работы с литературой, воспитывать умение находить оптимальные решения в условиях изменяющихся отношений, формировать современное профессиональное мышление обучающихся. На семинарских занятиях преподаватель проверяет выполнение самостоятельных заданий и качество усвоения знаний, умений, определяет уровень сформированности компетенций.

Коллоквиум может служить формой не только проверки, но и повышения производительности труда студентов. На коллоквиумах обсуждаются отдельные части, разделы, темы, вопросы изучаемого курса, обычно не включаемые в тематику семинарских и других практических учебных занятий, а также рефераты, проекты и иные работы обучающихся.

Доклад, сообщение – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Контрольная работа – средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

Профессионально-ориентированное эссе – это средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной профессионально-ориентированной проблеме.

Реферат – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Ситуационный анализ (кейс) – это комплексный анализ ситуации, имевший место в реальной практике профессиональной деятельности специалистов. Комплексный анализ включает в себя следующие составляющие: причинно-следственный анализ (установление причин, которые привели к возникновению данной ситуации, и следствий ее развертывания), системный анализ (определение сущностных предметно-содержательных характеристик, структуры ситуации, ее функций и др.), ценностно-мотивационный анализ (построение системы оценок ситуации, ее составляющих, выявление мотивов, установок, позиций действующих лиц); прогностический анализ (разработка перспектив развития событий по позитивному и негативному сценарию), рекомендательный анализ (выработка рекомендаций относительно поведения действующих лиц ситуации), программно-целевой анализ (разработка программ деятельности для разрешения данной ситуации).

Творческое задание – это частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения интегрировать знания различных научных областей, аргументировать собственную точку зрения, доказывать правильность своей позиции. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

Деловая и/или ролевая игра – совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.

«Круглый стол», дискуссия – интерактивные оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения. Занятие может проводить по традиционной (контактной) технологии, либо с использованием телекоммуникационных технологий.

Проект – конечный профессионально-ориентированный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

Раздел 7. Методические указания для обучающихся по основанию дисциплины

Освоение обучающимся учебной дисциплины предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров и практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с настоящей рабочей программы учебной дисциплины. Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая

имеется в электронной библиотечной системе Университета. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа. С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку: знакомит с новым учебным материалом; разъясняет учебные элементы, трудные для понимания; систематизирует учебный материал; ориентирует в учебном процессе.

С этой целью: внимательно прочитайте материал предыдущей лекции; ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции; внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради; запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции; постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке; узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия.

Самостоятельная работа. Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Подготовка к зачету, экзамену. К зачету, экзамену необходимо готовится целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить учебную дисциплину в период зачетно- экзаменационной сессии, как правило, приносят не слишком удовлетворительные результаты. При подготовке к зачету обратите внимание на защиту практических заданий на основе теоретического материала. При подготовке к экзамену по теоретической части выделите в вопросе главное, существенное (понятия, признаки, классификации и пр.), приведите примеры, иллюстрирующие теоретические положения.

7.1. Методические рекомендации по написанию эссе

Эссе (от французского *essai* – опыт, набросок) – жанр научно-публицистической литературы, сочетающей подчеркнуто-индивидуальную позицию автора по конкретной проблеме.

Главными особенностями, которые характеризуют эссе, являются следующие положения:

- собственная позиция обязательно должна быть аргументирована и подкреплена ссылками на источники, авторитетные точки зрениями и базироваться на фундаментальной науке. Небольшой объем (4–6 страниц), с оформленным списком литературы и сносками на ее использование;

- стиль изложения – научно-исследовательский, требующий четкой, последовательной и логичной системы доказательств; может отличаться образностью, оригинальностью, афористичностью, свободным лексическим составом языка;

- исследование ограничивается четкой, лаконичной проблемой с выявлением противоречий и разрешением этих противоречий в данной работе.

7.2. Методические рекомендации по использованию кейсов

Кейс-метод (Case study) – метод анализа реальной ситуации, описание которой одновременно отражает не только какую-либо практическую проблему, но и актуализирует

определенный комплекс знаний, который необходимо усвоить при разрешении данной проблемы. При этом сама проблема не имеет однозначных решений.

Кейс как метод оценки компетенций должен удовлетворять следующим требованиям:

- соответствовать четко поставленной цели создания;
- иметь междисциплинарный характер;
- иметь достаточный объем первичных и статистических данных;
- иметь соответствующий уровень сложности, иллюстрировать типичные ситуации,

иметь актуальную проблему, позволяющую применить разнообразные методы анализа при поиске решения, иметь несколько решений.

Кейс-метод оказывает содействие развитию умения решать проблемы с учетом конкретных условий и при наличии фактической информации. Он развивает такие квалификационные характеристики, как способность к проведению анализа и диагностики проблем, умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение общаться, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, которая поступает в вербальной и невербальной форме.

7.3. Требования к компетентностно- ориентированным заданиям для демонстрации выполнения профессиональных задач

Компетентностно- ориентированное задание – это всегда практическое задание, выполнение которого нацелено на демонстрацию доказательств наличия у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, знаний, умений, необходимых для будущей профессиональной деятельности.

Компетентностно- ориентированные задания бывают разных видов:

- направленные на подготовку конкретного практико-ориентированного продукта (анализ документов, текстов, критика, разработка схем и др.);
- аналитического и диагностического характера, направленные на анализ различных аспектов и проблем;
- связанные с выполнением основных профессиональных функций (выполнение конкретных действий в рамках вида профессиональной деятельности, например, формулирование целей миссии, и т. п.).

Раздел 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература²

Катунин Г. П., Создание мультимедийных презентаций : учебное пособие / Г. П. Катунин. - Новосибирск : Сибирский государственный университет 8 телекоммуникаций и информатики, 2012. - 221 с. - Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/40550.html>

Халдина Е.Ф. Архитектурная графика : учебное пособие / Халдина Е.Ф., Савочкина Е.Э.. — Челябинск : Южно-Уральский технологический университет, 2023. — 84 с. — ISBN 978-5-6049938-3-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133117.html>

Дополнительная литература³

Кривуля Н. Г., История анимации : учебно-методическое пособие / Н. Г. Кривуля. - Москва : Всероссийский государственный университет кинематографии имени С.А. Герасимова (ВГИК), 2011. - 34 с. - Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/30616.html>

Кудрявцев, Е. М. КОМПАС-3D. Проектирование в архитектуре и строительстве / Е. М. Кудрявцев. — 3-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 544 с. — ISBN 978-5-4488-0113-

² Из ЭБС

³ Из ЭБС

6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/145914.html>

8.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата

8.1.1. Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

В Университете имеются специализированные аудитории для проведения занятий по информационным технологиям.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Университета.

Электронная информационно-образовательная среда Университета включает:

1. Официальный сайт Университета (<https://www.iile.ru/>)
2. Электронная информационно-образовательная среда «1С: Университет» договор от 10.09.2018 г. №ПРКТ-18281 (бессрочно)
3. Программы для ЭВМ. Система дистанционного обучения «Mirapolis» - Лицензионный договор №107/06/24-к от 27.06.2024 (Спецификация к Лицензионному договору №107/06/24-к от 27.06.2024, срок действия с 02.07.2025 по 01.07.2026 г.) <https://impe.lms.mirapolis.ru/mira/>
4. Программа для ЭВМ. Виртуальная комната «Mirapolis» - Лицензионный договор №107/06/24-к от 27.06.2024 (Спецификация к Лицензионному договору №107/06/24-к от 27.06.2024, срок действия с 02.07.2025 по 01.07.2026 г.) <https://impe.lms.mirapolis.ru/mira/>
5. Система тестирования INDIGO лицензионное соглашение (Договор от 07.11.2018 г. №Д-54792, дополнительное соглашение № Д-5479/6 о пролонгации договора до 01.06.2026г.) <http://212.48.35.211:85/>

8.1.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

Перечень лицензионного программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система «Атлант» - Atlant Academ от 24.01.2024 г. (бессрочно)
2. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition договор-оферта № Tr000941765 от 16.10.2025 г.

8.1.3. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости, но не реже одного раз в год.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» - Договор №МИ-ВИП-79717-56/2022 (бессрочно)
2. Электронно-библиотечная система IPRsmart лицензионный договор от 01.09.2024 г. №11652/24С (срок действия до 31.08.2027 г.) <https://www.iprbookshop.ru/>

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY лицензионный договор SCIENC INDEX № SIO -3079/2026 от 30.01.2026 г. (срок действия до 29.01.2027г.) <https://elibrary.ru>

8.1.4. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

| | |
|---|---|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | <u>Оборудование:</u> специализированная мебель (мебель аудиторная (11 столов, 11 стульев, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя). <u>Технические средства обучения:</u> персональные компьютеры (11); Программное обеспечение: GIMP, Inkscape, Firealpacа, MyPaint |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся | Специализированная мебель (9 столов, 9 стульев), персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |