

УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по учебной работе, доцент
 _____ Н.И. Севрюгина
 25.12.2023

Б1.В.ДЭ.01.02

Системы искусственного интеллект в дизайне

рабочая программа дисциплины (модуля)

| | | | |
|---|----------------------------------|----------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Кафедра рекламы и дизайна | | |
| Учебный план | 54.03.01 Дизайн | | |
| Квалификация | бакалавр | | |
| Форма обучения | очно-заочная | | |
| Общая трудоемкость | 3 ЗЕТ | | |
| Часов по учебному плану | 108 | Виды контроля в семестрах: | |
| в том числе: | | зачеты 2 | |
| аудиторные занятия | 32 | | |
| самостоятельная работа | 75,8 | | |
| контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР) | 0 | | |

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 2 (1.2) | | Итого | |
|---|---------|------|-------|------|
| | 16 1/6 | | | |
| Неделя | уп | рп | уп | рп |
| Лекции | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Лабораторные | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Контактная работа на аттестации | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| В том числе в форме практ.подготовки | 2 | | 2 | |
| Итого ауд. | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Контактная работа | 32,2 | 32,2 | 32,2 | 32,2 |
| Сам. работа | 75,8 | 75,8 | 75,8 | 75,8 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):

нет, преподаватель, Санников М.А.

Рецензент(ы):

к.к., доцент, Моргун Олег Михайлович

Рабочая программа дисциплины

Системы искусственного интеллект в дизайне

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн (приказ Минобрнауки России от 13.08.2020 г. № 1015)

составлена на основании учебного плана:

54.03.01 Дизайн

утвержденного учёным советом вуза от 25.12.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Кафедра рекламы и дизайна

Протокол от 19.12.2023 г. № 5

Зав. кафедрой Малиш Марьяна Адамовна

Согласовано с представителями работодателей на заседании НМС, протокол № 4 от 25.12.2023.

Председатель НМС проф. Павелко Н.Н.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|--|---|
| 1.1 | Целью изучения данной дисциплины является формирование целостного представления о |
| 1.2 | современном состоянии теории и практики построения интеллектуальных систем различного |
| 1.3 | назначения. |
| Задачи: Необходимые для достижения поставленной задачи состоят в следующем: <input type="checkbox"/> Выработать навыки представления задач в пространстве состояний и оптимизации поиска решений. <input type="checkbox"/> Приобрести навыки сведения сложных задач к подзадачам с применением графов «И/ИЛИ». <input type="checkbox"/> Изучить модели представления знаний в интеллектуальных системах. <input type="checkbox"/> Получить представление о принципах организации интерфейса на естественном языке к базе знаний интеллектуальной системы. <input type="checkbox"/> Изучить вопросы организации машинных словарей для решения задач компьютерной обработки текстов естественном языке. | |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-------------------|--|
| Цикл (раздел) ОП: | |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Проектирование |
| 2.1.2 | Технический рисунок |
| 2.1.3 | Основы инженерного обеспечения дизайна |
| 2.1.4 | Учебная практика: учебно-ознакомительная практика |
| 2.1.5 | Производственная практика: проектно-технологическая практика |
| 2.1.6 | Академическая живопись |
| 2.1.7 | Академический рисунок |
| 2.1.8 | Основы двухмерной графики |
| 2.1.9 | Основы инженерного обеспечения дизайна |
| 2.1.10 | Основы национальной безопасности |
| 2.1.11 | Основы эргономики |
| 2.1.12 | Проектирование |
| 2.1.13 | Сопротивление материалов |
| 2.1.14 | Технологии полиграфии |
| 2.1.15 | Типографика и шрифт |
| 2.1.16 | Тренинг "Деловая этика и психология творчества" |
| 2.1.17 | Тренинг "Деловое общение в дизайнерской деятельности" |
| 2.1.18 | Учебная практика: научно-исследовательская работа(получение первичных навыков научно-исследовательской работы) |
| 2.1.19 | Безопасность жизнедеятельности |
| 2.1.20 | Иностранный язык |
| 2.1.21 | История дизайна, науки и техники |
| 2.1.22 | Пропедевтика |
| 2.1.23 | Психология |
| 2.1.24 | Русский язык и культура речи |
| 2.1.25 | Современные педагогические технологии |
| 2.1.26 | Теория дизайна |
| 2.1.27 | Информационные технологии в дизайне |
| 2.1.28 | История искусств |
| 2.1.29 | История России |
| 2.1.30 | Культурология |
| 2.1.31 | Математика и информатика |
| 2.1.32 | Метрология, стандартизация и сертификация в дизайне |
| 2.1.33 | Начертательная геометрия |
| 2.1.34 | Основы военной подготовки |
| 2.1.35 | Основы композиции |
| 2.1.36 | Основы российской государственности |
| 2.1.37 | Правоведение |

| | |
|------------|---|
| 2.1.38 | Учебная практика: учебно-ознакомительная практика |
| 2.1.39 | Физическая культура и спорт |
| 2.1.40 | Философия |
| 2.1.41 | Фотокомпозиция |
| 2.1.42 | Экономическая теория |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Основы производственного мастерства |
| 2.2.2 | Практикум "Компьютерное моделирование дизайн-проектов" |
| 2.2.3 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.4 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.5 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.6 | Художественно - техническое редактирование |
| 2.2.7 | Академическая живопись |
| 2.2.8 | Академический рисунок |
| 2.2.9 | Основы двухмерной графики |
| 2.2.10 | Основы инженерного обеспечения дизайна |
| 2.2.11 | Основы национальной безопасности |
| 2.2.12 | Основы эргономики |
| 2.2.13 | Проектирование |
| 2.2.14 | Соппротивление материалов |
| 2.2.15 | Технологии полиграфии |
| 2.2.16 | Типографика и шрифт |
| 2.2.17 | Тренинг "Деловая этика и психология творчества" |
| 2.2.18 | Тренинг "Деловое общение в дизайнерской деятельности" |
| 2.2.19 | Учебная практика: научно-исследовательская работа(получение первичных навыков научно-исследовательской работы) |
| 2.2.20 | История интерьера и мебели |
| 2.2.21 | Основы дизайна среды |
| 2.2.22 | Основы производственного мастерства |
| 2.2.23 | Педагогика |
| 2.2.24 | Спецживопись |
| 2.2.25 | Спецрисунок |
| 2.2.26 | Типология форм архитектурной среды |
| 2.2.27 | Академическая скульптура и пластическое моделирование |
| 2.2.28 | Компьютерное моделирование в дизайне |
| 2.2.29 | Моделирование в дизайне среды |
| 2.2.30 | Производственная практика: проектно-технологическая практика |
| 2.2.31 | Технический рисунок |
| 2.2.32 | Основы брендинга |
| 2.2.33 | Материаловедение |
| 2.2.34 | Практикум "Компьютерная 3d графика" |
| 2.2.35 | Практикум "Фотографика" |
| 2.2.36 | Техническое конструирование |
| 2.2.37 | Цифровые коммуникации |
| 2.2.38 | Городской ландшафтный дизайн |
| 2.2.39 | Информационные технологии и базы данных |
| 2.2.40 | Ландшафтный дизайн |
| 2.2.41 | Основы выставочного дизайна |
| 2.2.42 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.43 | Практикум "Компьютерная верстка дизайн-проектов" |
| 2.2.44 | Практикум "Компьютерное моделирование дизайн-проектов" |

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | |
|---|---|----------------|-------|-------------|--------------------------|--------------|
| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература и эл. ресурсы | Практ. подг. |
| Раздел 1. 2 семестр | | | | | | |
| 1.1 | Искусственный интеллект как научная область /Лек/ | 2 | 4 | | | |
| 1.2 | Теоретические аспекты инженерии знаний /Лек/ | 2 | 4 | | | |
| 1.3 | Представление задач в пространстве состояний. /Лек/ | 2 | 4 | | | |
| 1.4 | . Методы поиска в пространстве состояний. /Лек/ | 2 | 4 | | | |
| 1.5 | Сведение задачи к совокупности подзадач. /Лаб/ | 2 | 2 | | | |
| 1.6 | Методы поиска при сведении задач к совокупности подзадач. /Лаб/ | 2 | 2 | | | |
| 1.7 | Представление знаний в интеллектуальных системах. /Лаб/ | 2 | 4 | | | |
| 1.8 | Семантические сети /Лаб/ | 2 | 2 | | | |
| 1.9 | Представление знаний правилами и логический вывод. /Лаб/ | 2 | 4 | | | |
| 1.10 | . Представление знаний фреймами /Лаб/ | 2 | 2 | | | |
| 1.11 | Моделирование языковой деятельности. /Ср/ | 2 | 12 | | | |
| 1.12 | Понимание запросов на естественном языке в интеллектуальных системах. /Ср/ | 2 | 10 | | | |
| 1.13 | Анализ формальных понятий как инструмент концептуальной кластеризации. /Ср/ | 2 | 10 | | | |
| 1.14 | Лингвистические информационные ресурсы и их применение для задач компьютерной обработки конструкций естественного языка. /Ср/ | 2 | 10 | | | |
| 1.15 | Автоматическая компрессия текстов и распознавание смысловой эквивалентности. /Ср/ | 2 | 12 | | | |
| 1.16 | Ситуация смысловой эквивалентности текстов как основа формирования знаний о синонимии. /Ср/ | 2 | 12 | | | |
| 1.17 | Представление знаний правилами и логический вывод /Ср/ | 2 | 1,8 | | | |
| 1.18 | Понимание запросов на естественном языке в интеллектуальных системах /Ср/ | 2 | 5 | | | |
| 1.19 | Теоретические аспекты инженерии знаний /Ср/ | 2 | 3 | | | |
| 1.20 | Применение методов машинного обучения для борьбы с плагиатом. /КА/ | 2 | 0,2 | | | |

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

5.1. Контрольные вопросы и задания

- 1) Искусственный интеллект как научная область. Основные направления исследований. Классификация интеллектуальных систем.
- 2) Проблемная область интеллектуальной системы. Характеристики предметной области и решаемых задач.
- 3) Понятие поля знаний. Предметный язык. Семиотическая модель поля знаний. Стратегии

- получения знаний. Лингвистический аспект извлечения знаний: понятийная структура и словарь пользователя. Структурирование знаний.
- 4) Представление задач в пространстве состояний. Состояния и операторы. Представление операторов системой продукций.
 - 5) Методы поиска в пространстве состояний. Поиск на графе. Слепой перебор.
 - 6) Методы поиска в пространстве состояний: метод полного перебора.
 - 7) Методы поиска в пространстве состояний: метод равных цен.
 - 8) Методы поиска в пространстве состояний: метод перебора в глубину.
 - 9) Перебор на произвольных графах.
 - 10) Методы поиска в пространстве состояний: использование эвристической информации.
 - 11) Оценочная функция и ее свойства. Алгоритм упорядоченного поиска.
 - 12) Оптимальный алгоритм перебора. Выбор эвристической функции. Эвристическая сила алгоритма упорядоченного поиска.
 - 13) Критерии качества работы методов перебора.
 - 14) Представления, допускающие сведение задач к подзадам. «И/ИЛИ» графы.
 - 15) Разрешимость вершин в «И/ИЛИ» графе.
 - 16) Использование механизмов планирования при сведении задачи к совокупности подзадач.
 - 17) Ключевые операторы и вычисляемые различия.
 - 18) Этапы перебора на «И/ИЛИ» графах при сведении задач к совокупностям подзадач.
 - 19) Взаимные различия методов перебора на «И/ИЛИ» графах. Основные трудности организации перебора на «И/ИЛИ» графе.
 - 20) «И/ИЛИ» дерево. Стоимости деревьев решений.
 - 21) Оптимальное дерево: использование оценок стоимости для прямого перебора.
 - 22) Потенциальное дерево решения. Алгоритм упорядоченного перебора для деревьев «И/ИЛИ».
 - 23) Представление знаний как направление исследований по искусственному интеллекту.
 - 24) Данные и знания. Отличительные особенности знаний.
 - 25) Экстенциональные и интенциональные представления в моделях данных. Языки описания и манипулирования данными.
 - 26) Модели представления знаний в интеллектуальных системах: сравнительная характеристика.
 - 27) Представление знаний правилами. Структура продукционной системы.
 - 28) Прямой и обратный вывод. Разрешение конфликтов. Анализ контекста применения правила.
 - 29) Представление системы продукций «И/ИЛИ» графом. Вывод при наличии нечеткой информации.
 - 30) Управление выводом в продукционной системе. Установка ограничений на генерацию конфликтного набора. Вывод по приоритету глубины. Проблемы реализации стратегий поиска вывода.
 - 31) Пути повышения эффективности функционирования продукционной системы.
 - 32) Основные требования к языку представления знаний интеллектуальной системы.
 - 33) Модель семантической сети Куиллиана. Формализация семантической сети. Описание иерархической структуры понятия и диаграмма представления.
 - 34) Процедурные семантические сети. Разделение семантической сети. Вывод с помощью семантической сети.
 - 35) Понятие фрейма. Особенности фреймового представления знаний.
 - 36) Основные свойства фреймов. Слоты. Фреймовые системы.
 - 37) Структура данных фрейма. Демоны и присоединенные процедуры. Способы управления выводом.

5.2. Темы письменных работ

1. Автоматизация пополнения словаря словоформ для морфологического анализа слов русского языка.
2. Автоматизация пополнения словаря основ для морфологического анализа слов русского языка.
3. Применение методов анализа формальных понятий для автоматизации формирования стратегий синтаксического анализа текстов.
4. Применение методов анализа формальных понятий для автоматизации формирования тезауруса предметной области.

5.3. Фонд оценочных средств

Занятия лекционного типа

В соответствии с п. 31 приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» занятия лекционного типа проводятся в форме лекций и иных учебных занятий, предусматривающих преимущественную передачу учебной информации научно-педагогическими работниками академии.

По дисциплине «Архитектурно-дизайнерское материаловедение» занятия лекционного типа проводятся в форме лекций. Занятия семинарского типа

В соответствии с п. 31 приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении порядка организации и

осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» занятия семинарского типа проводятся в форме: семинаров, практических занятий, практикумов, лабораторные работы, коллоквиумов.

По дисциплине «_ Архитектурно-дизайнерское материаловедение» занятия семинарского типа проводятся в форме практических занятий.

Практическое занятие — это одна из форм учебной работы, которая ориентирована на закрепление изученного теоретического материала, его более глубокое усвоение и формирование умения применять теоретические знания в практических, прикладных целях. Особое внимание на практических занятиях уделяется выработке учебных или профессиональных навыков. Такие навыки формируются в процессе выполнения конкретных заданий — упражнений, задач и т. п. — под руководством и контролем преподавателя.

Важным видом освоения дисциплины «Архитектурно-дизайнерское материаловедение» являются практические занятия-упражнения, выполняемые на аудиторных занятиях и задания, выполняемые самостоятельно. Учебный материал дисциплины разделен на логически завершенные разделы, после изучения которых, предусматривается аттестация в форме просмотра.

Работы оцениваются в баллах, сумма которых определяет рейтинг каждого обучающегося. В баллах оцениваются не только знания и навыки обучающихся, но и их творческие возможности: активность, неординарность решений поставленных проблем, умение сформулировать и решить научную проблему. Каждый модуль учебной дисциплины включает обязательные виды работ – ПАЗ (посещение аудиторных занятий), О (опрос, коллоквиум), ПФ (представление практических работ в форме портфолио).

Форма текущего контроля знаний — оценка работы обучающихся на практическом занятии, опрос-обсуждение контрольных вопросов. Форма промежуточных аттестаций — просмотр практических заданий. Итоговая форма контроля знаний по дисциплине — экзамен.

Важным условием качественного усвоения обучающимися основ знаний и навыков по дисциплине «Архитектурно-дизайнерское материаловедение» является индивидуальный подход к каждому обучаемому. Фотография имеет большое значение в человеческой деятельности, этим объясняется сложный и синтетический характер науки о фотографии. Роль фотографии в дизайне и искусстве, является предметом изучения данной дисциплины.

Обучающиеся должны приобрести хороший вкус и понимание природы фотографии, получить навыки построения композиции и анализа фотоизображения, понимать специфику применения фотографии в науке и различных областях дизайна. Немаловажным в процессе освоения знания и навыков по дисциплине «Архитектурно-дизайнерское материаловедение» является ознакомление обучаемого с чужим опытом. Изучение и анализ достоинств и недостатков работ других обучаемых и профессиональных мастеров — необходимый методический прием, позволяющий наглядно указать на ошибочные или неэффективные действия в процессе выполнения фотоизображений. Важно понимать, что работа по изучению «аналогов» не должна заменять собственный опыт обучаемого. По завершению семестрового обучения творческие работы обучающихся (портфолио) оформляются к аттестационному зачёту.

Курсовой проект (курсовая работа)

5.4. Перечень видов оценочных средств

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Для организации контроля знаний обучающихся используется комплект оценочных средств, включающий в себя:

1. Перечень вопросов для подготовки к зачёту/экзамену.
2. Практические аудиторные и самостоятельные задания по темам дисциплины.

Формами диагностического контроля лекционной части данной дисциплины могут являться устные опросы и собеседования, просмотры выполненных работ и т.д.

Текущий контроль призван, с одной стороны, определить уровень продвижения обучающихся в изучении материала, а с другой стороны – показать эффективность выбранных средств и методов обучения.

Формы контроля могут варьироваться в зависимости от содержания раздела текущего контроля могут являться коллоквиумы, выставки практических заданий, просмотр выполненных работ с проведением коллективной рефлексии-обсуждения, анализ конкретных профессиональных ситуаций, мониторинг результатов семинарских и практических занятий и др. Формы такого контроля выполняют одновременно и обучающую функцию.

Промежуточная аттестация зачёт (в 7 семестре ОФО, 9 семестре ЗФО) и экзамен (в 9 семестре ОФО, 10 семестре ЗФО) — направлен на определение уровня сформированности компетенций по дисциплине в целом. В дизайн-образовании традиционной формой является просмотр практических заданий (аудиторных и самостоятельных) с учетом новых требований могут быть добавлены: комплексное тестирование, защита проекта, презентация портфолио обучающегося и др. Фонд оценочных средств согласно установленного порядка прилагается.

Перечень видов и форм контроля дисциплины:

- выполнение учебных индивидуальных заданий в ходе практических занятий;
- работа и анализ аналогового ряда;
- контрольный опрос (устный);
- презентация портфолио.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта (в 7 семестре ОФО, 9 семестре ЗФО) и экзамена (в 9 семестре ОФО, 10 семестре ЗФО)

Оценочные средства по дисциплине размещены в электронной образовательной среде академии. Комплект оценочных средств по дисциплине согласно утвержденной форме прилагается.

Вид оценки Критерии оценки зачёта**Оценка**

«отлично» Обучающийся показывает не только высокий уровень теоретических знаний по дисциплине, но и прослеживает междисциплинарные связи, умеет связывать знания, полученные при изучении различных дисциплин, анализировать практические ситуации, принимать соответствующие решения. Ответ построен логично, материал излагается четко, ясно, аргументировано, уместно используется информационный и иллюстративный материал (примеры из практики). На вопросы отвечает кратко, аргументировано, уверенно, по существу.

Оценка

«хорошо» Обучающийся показывает достаточный уровень профессиональных знаний, свободно оперирует понятиями, профессиональными терминами, имеет представление о междисциплинарных связях, увязывает знания, полученные при изучении различных дисциплин, умеет анализировать практические ситуации, но допускает некоторые погрешности. Ответ построен логично, материал излагается ясно, привлекается информативный и иллюстрированный материал, но при ответе допускает некоторые погрешности. Вопросы, задаваемые преподавателем, не вызывают существенных затруднений.

Оценка

«удовлет-

ворительно» Обучающийся показывает недостаточный уровень знаний учебного и лекции-онного материала, не в полном объеме владеет практическими навыками, чувствует себя неуверенно при анализе междисциплинарных связей. В ответе не всегда присутствует логика, аргументы привлекаются неубедительные. На поставленные вопросы затрудняется с ответами, показывает не достаточно глубокие знания.

Оценка

«не удовлет-

ворительно» Обучающийся показывает слабый уровень профессиональных знаний, затрудняется при анализе практических ситуаций. Не может привести примеры из реальной практики. Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. Неправильно отвечает на поставленные вопросы или затрудняется с ответом.

Вид оценки Критерии оценки зачёта**Оценка**

«отлично» Обучающийся показывает не только высокий уровень теоретических знаний по дисциплине, но и прослеживает междисциплинарные связи, умеет связывать знания, полученные при изучении различных дисциплин, анализировать практические ситуации, принимать соответствующие решения. Ответ построен логично, материал излагается четко, ясно, аргументировано, уместно используется информационный и иллюстративный материал (примеры из практики). На вопросы отвечает кратко, аргументировано, уверенно, по существу.

Оценка

«хорошо» Обучающийся показывает достаточный уровень профессиональных знаний, свободно оперирует понятиями, профессиональными терминами, имеет представление о междисциплинарных связях, увязывает знания, полученные при изучении различных дисциплин, умеет анализировать практические ситуации, но допускает некоторые погрешности. Ответ построен логично, материал излагается ясно, привлекается информативный и иллюстрированный материал, но при ответе допускает некоторые погрешности. Вопросы, задаваемые преподавателем, не вызывают существенных затруднений.

Оценка

«удовлет-

ворительно» Обучающийся показывает недостаточный уровень знаний учебного и лекции-онного материала, не в полном объеме владеет практическими навыками, чувствует себя неуверенно при анализе междисциплинарных связей. В ответе не всегда присутствует логика, аргументы привлекаются неубедительные. На поставленные вопросы затрудняется с ответами, показывает не достаточно глубокие знания.

Оценка

«не удовлет-

ворительно» Обучающийся показывает слабый уровень профессиональных знаний, затрудняется при анализе практических ситуаций. Не может привести примеры из реальной практики. Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. Неправильно отвечает на поставленные вопросы или затрудняется с ответом.

На зачёте учитывается полнота и качественное выполнение портфолио практических и самостоятельных работ. Для комплексного планирования и осуществления всех форм учебной работы и контроля рекомендуется использовать портфолио и балльно-рейтинговую систему (БРС). Балльно-рейтинговая система (БРС) наиболее эффективна для дисциплин, где формой промежуточной аттестации является экзамен. Любой элемент учебного процесса (от посещения лекции до выполнения письменных заданий) может быть соотнесен с определенным количеством баллов, обучающийся же получает возможность «накапливать» оценочные баллы в ходе изучения дисциплины.

Порядок реализации балльно-рейтинговой системы в Академии ИМСИТ реализуется отдельным локальным актом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**6.1. Рекомендуемая литература****6.3.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства**

| | |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Windows 10 Pro RUS Операционная система – Windows 10 Pro RUS Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2021 |
| 6.3.1.2 | 7-Zip Архиватор 7-Zip Программное обеспечение по лицензии GNU GPL |

| | |
|--------------|---|
| 6.3.1.3 | Яндекс Браузер Браузер Яндекс Браузер Лицензионное соглашение на использование программ Яндекс Браузер https://yandex.ru/legal/browser_agreement/ |
| 6.3.1.4 | Mozilla Firefox Браузер Mozilla Firefox Программное обеспечение по лицензии GNU GPL |
| 6.3.1.5 | LibreOffice Офисный пакет LibreOffice Программное обеспечение по лицензии GNU GPL |
| 6.3.1.6 | LibreCAD САПР для 2-мерного черчения и проектирования LibreCAD Программное обеспечение по лицензии GNU GPL |
| 6.3.1.7 | Inkscape Графический редактор Inkscape Программное обеспечение по лицензии GNU GPL |
| 6.3.1.8 | Notepad++. Текстовый редактор Notepad++. Программное обеспечение по лицензии GNU GPL |
| 6.3.1.9 | 1С:Предприятие 8. Комплект 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. Сублицензионный договор № 32/180913/005 от 18.09.2013. (Первый БИТ) |
| 6.3.1.1 0 | Adobe Photoshop CS3 Графический редактор Adobe Photoshop Creative Suite 3 Adobe Software License Certificate ID CE0707281 от 12.07.2007 |
| 6.3.1.1 1 | Kaspersky Endpoint Security Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный (350шт). Договор № ПР-00037842 от 4 декабря 2023 г. (ООО Прима АйТи) |
| 6.3.1.1 | MS Access 2016 СУБД Microsoft Access 2016 Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2021 |
| 6.3.1.1 3 | MS Project Pro 2016 Microsoft Project профессиональный 2016 Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2021 |
| 6.3.1.1 4 | MS SQL Server 2019 СУБД Microsoft SQL Server 2019 Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2021 |
| 6.3.1.1 5 | MS SQL Server Management Studio 18.8 Microsoft SQL Server Management Studio 18.8 Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2021 |
| 6.3.1.1 6 | MS Visio Pro 2016 Интегрированная среда разработки Microsoft Visio профессиональный 2016 Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2021 |
| 6.3.1.1 7 | MS Visual Studio Community Edition Среда разработки Microsoft Visual Studio 2022 Программное обеспечение по лицензии GNU GPL |
| 6.3.1.1 8 | Visual Studio Code Редактор исходного кода, разработанный Microsoft для Windows, Linux и macOS Программное обеспечение по лицензии GNU GPL |
| 6.3.1.1 | Blender ПО для создания трёхмерной компьютерной графики Программное обеспечение по лицензии GNU GPL |
| 6.3.1.2 | Gimp Графический редактор Gimp Программное обеспечение по лицензии GNU GPL |
| 6.3.1.2 | Maxima Математический пакет Maxima Программное обеспечение по лицензии GNU GPL |
| 6.3.1.2 2 | Oracle VM VirtualBox VM VirtualBox — программный продукт виртуализации для операционных систем Программное обеспечение по лицензии GNU GPL |
| 6.3.1.2 | StarUML V1 Case средство UML Программное обеспечение по лицензии GNU GPL |
| 6.3.1.2 | PostgreSQL Система управления базами данных Программное обеспечение по лицензии GNU GPL |
| 6.3.1.2 5 | IntelliJ IDEA Интегрированная среда разработки программного обеспечения для многих языков программирования, в частности Java, JavaScript, Python Программное обеспечение по лицензии GNU GPL |
| 6.3.1.2 | PyCharm Community Edition IDE для профессиональной разработки на Python Freeware |
| 6.3.1.2 | Eclips Интегрированная среда разработки модульных кроссплатформенных приложений Freeware |
| 6.3.1.2 8 | Adobe Reader DC Adobe Acrobat — пакет программ, предназначенный для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017 |
| 6.3.1.2 9 | MAC OS Big Sure Операционная система для персональных компьютеров и серверов, разработанная Apple Договор №17/06 от 16.06.2021. Счет-фактура №82 от 13.09.2021 |
| 6.3.1.3 0 | Diptrace Программное обеспечение EDA/CAD для создания принципиальных схем и печатных плат Лицензия для образовательной организации. Лицензионное соглашение с окончательным пользователем ООО «Новарм» |
| 6.3.1.3 | MecSoft FreeMILL for VisualCAM Программное обеспечение для программирования станков с ЧПУ Freeware |
| 6.3.1.3 2 | Embarcadero RAD Studio XE8 Среда быстрой разработки приложений Сублицензионный договор №Tr000019973 от 23.04.2015 (ЗАО СофтЛайн Трейд). |
| 6.3.1.3 3 | CorelDRAW Graphics Suite X5 Графический редактор векторной графики Corel License Certificate № 4090614 от 15.03.2012 |
| 6.3.1.3 4 | Arduino Software (IDE) Интегрированная среда разработки, предназначенная для создания и загрузки программ на Arduino-совместимые платы, а также на платы других производителей Программное обеспечение по лицензии GNU GPL |
| 6.3.1.3 5 | NetBeans IDE Интегрированная среда разработки приложений на языках программирования Java, Python, PHP, JavaScript, C, C++, Ада и ряда других Программное обеспечение по лицензии GNU GPL |
| 6.3.1.3 | ZEAL Оффлайн-браузер для просмотра документации Программное обеспечение по лицензии GNU GPL |
| 6.3.1.3 7 | ARIS Express Инструмент моделирования для анализа и управления бизнес-процессами Программное обеспечение по лицензии GNU GPL |
| 6.3.1.3 8 | AnyLogic Программное обеспечение для имитационного моделирования Программное обеспечение по лицензии GNU GPL |

| | |
|--------------|---|
| 6.3.1.3 9 | Archimate Инструментарий моделирования для создания моделей и эскизов ArchiMate. ArchiMate Non-Commercial License |
| 6.3.1.4 0 | SMath Studio Программа для вычисления математических выражений и построения графиков функций Программное обеспечение по лицензии GNU GPL |
| 6.3.1.4 | ПО ЛИНКО v8.2 демо-версия ПО для компьютерного лингафонного кабинета демо-версия |
| 6.3.1.4 2 | Комплекс КРЕДО - Землеустройство и кадастры Комплекс для ВУЗов-Землеустройство и кадастры: Кредо топограф, кредо трансформ, кредо трансформ, кредо кадастр, кредо конвертер Акт № 123 от 01.11.2018. Сертификат от 24.08.2018 |
| 6.3.1.4 3 | Klite Mega Codec Pack Универсальный набор кодеков и утилит для просмотра и обработки аудио- и видеофайлов Freeware |
| 6.3.1.4 4 | JetBrains PyCharm Community Интегрированная среда разработки для языка программирования Python Программное обеспечение по лицензии GNU GPL |
| 6.3.1.4 | JetBrains DataGrip Среда разработки для баз данных и SQL Freeware |
| 6.3.1.4 | MS Office Standart 2010 Офисный пакет Microsoft Office Microsoft Open License 48587685 от 02.06.2011 |
| 6.3.1.4 | MS Office Standart 2007 Офисный пакет Microsoft Office Microsoft Open License 42921331 от 26.10.2007 |
| 6.3.1.4 8 | Windows XP Professional Операционная система – Windows XP Коробочная версия Windows Vista Starter и Vista Business Russian Upgrade Academic Open - Лицензионный сертификат № 42762122 от 21.09.2007 |
| 6.3.1.4 9 | Windows XP Professional Операционная система – Windows XP Windows 7 Starter LGG + Windows 7 Professional Upgrade. Лицензионный сертификат 48587685 от 02.06.2011 |
| 6.3.1.5 0 | MS Visual Studio Pro 2010 Среда разработки Microsoft Visual Studio Professional 2010 Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2021 |
| 6.3.1.5 1 | MS Visio Pro 2010 Интегрированная среда разработки Microsoft Visio профессиональный 2010 Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2021 |
| 6.3.1.5 2 | MS Project Pro 2010 Microsoft Project профессиональный 2010 Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2021 |
| 6.3.1.5 | MS Access 2010 СУБД Microsoft Access 2010 Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2021 |
| 6.3.1.5 | MS Office Standart 2007 Офисный пакет Microsoft Office Лицензионный сертификат № 42373687 от 27.06.2007 |
| 6.3.1.5 5 | NI LabVIEW Full National Instruments Software – LabVIEW Full - программное обеспечение для системного проектирования приложений, требующих тестирования, измерения и управления, с быстрым доступом к аппаратному обеспечению и аналитическим данным Договор № 222015 от 27.04.2015 (ООО «ЮГРОН») |
| 6.3.1.5 6 | Windows 7 Pro Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Open License 48587685 от 02.06.2011 |
| 6.3.1.5 | CDBurnerXP ПО для записи CD, DVD, HD DVD и Blu-ray Freeware |
| 6.3.1.5 | Java 8 Программная платформа Java Программное обеспечение по лицензии GNU GPL |
| 6.3.1.5 | PDF24 Creator Приложение для создания и редактирования документов в формате PDF Freeware |
| 6.3.1.6 | CCleaner Утилита для очистки ПК Freeware |
| 6.3.1.6 1 | Консоль Kaspersky Security Center Консоль администрирования Kaspersky Security Center Договор № ПР-00035750 от 13 декабря 2022г. (ООО Прима АйТи) |
| 6.3.1.6 2 | Kaspersky Endpoint Security 11 Kaspersky Endpoint Security 11 для Windows Договор № ПР-00037842 от 4 декабря 2023 г. (ООО Прима АйТи) |
| 6.3.1.6 3 | ПАРУС-Бюджет 8.5.6.1 Платформа ПАРУС-Бюджет 8 Договор № 001-1 от 09.01.2017, Товарная накладная №1 от 23.01.2017 |
| 6.3.1.6 4 | Microsoft Office 2007 Professional Plus Офисный пакет Microsoft Office Microsoft Open License 42060616 от 20.04.2007 |
| 6.3.1.6 | 10-Strike File search pro Программа поиска файлов и документов в сети Лицензионный сертификат от 01.01.2011 |
| 6.3.1.6 6 | 10-Страйк Сканирование Сети Сканирование Сети - программа-сканер TCP-портов и IP-адресов Лицензионный сертификат от 01.01.2011 |
| 6.3.1.6 7 | 10-Страйк Инвентаризация Компьютеров Программа для учета ПК в сети предприятия Лицензионный сертификат от 01.01.2011 |
| 6.3.1.6 8 | Windows Server 2003 R2 Standart Операционная система Microsoft Windows Server 2003 R2 Microsoft Open License № 42060616 от 20.04.2007 |
| 6.3.1.6 9 | Open SuSe Linux Операционная система Open Source GNU/Linux Программное обеспечение по лицензии GNU GPL |
| 6.3.1.7 | MySQL Server Community СУБД MySQL Программное обеспечение по лицензии GNU GPL |
| 6.3.1.7 1 | Windows Server 2016 Standard Операционная система Microsoft Windows Server 2016 Microsoft Open License № 68891953 от 2017-09-15 |
| 6.3.1.7 2 | Сервер администрирования Kaspersky Security Center Сервер администрирования Kaspersky Security Center Договор № ПР-00030672 от 01.12.2020 (ООО Прима АйТи) |
| 6.3.1.7 3 | УМКК «Телекоммуникации и сети» Учебно-методический компьютерный комплекс Диполь С00001 Номер лицензии: 2003040000000000033 |

| | |
|---------------|--|
| 6.3.1.7 4 | УМКК «Коммутаторы локальных сетей» Учебно-методический компьютерный комплекс Диполь С00001 Номер лицензии: 20030400000000000033 |
| 6.3.1.7 5 | УМКК «Электротехника и электроника» Учебно-методический компьютерный комплекс Диполь С00001 Номер лицензии: 20030400000000000033 |
| 6.3.1.7 6 | УМКК «Информационные системы в экономике» Учебно-методический компьютерный комплекс Диполь С00001 Номер лицензии: 20030400000000000033 |
| 6.3.1.7 7 | УМКК «Корпоративные информационные системы» Учебно-методический компьютерный комплекс Диполь С00001 Номер лицензии: 20030400000000000033 |
| 6.3.1.7 8 | УМКК "Моделирование данных» Учебно-методический компьютерный комплекс Диполь С00001 Номер лицензии: 20030400000000000033 |
| 6.3.1.7 9 | УМКК "Объектно-ориентированные технологии» Учебно-методический компьютерный комплекс Диполь С00001 Номер лицензии: 20030400000000000033 |
| 6.3.1.8 0 | УМКК «Информационные технологии» Учебно-методический компьютерный комплекс Диполь С00001 Номер лицензии: 20030400000000000033 |
| 6.3.1.8 1 | УМКК «Управление базами данных» Учебно-методический компьютерный комплекс Диполь С00001 Номер лицензии: 20030400000000000033 |
| 6.3.1.8 2 | УМКК «Сетевые информационные технологии» Учебно-методический компьютерный комплекс Диполь С00001 Номер лицензии: 20030400000000000033 |
| 6.3.1.8 3 | УМКК «Теоретические основы информатики» Учебно-методический компьютерный комплекс Диполь С00001 Номер лицензии: 20030400000000000033 |
| 6.3.1.8 4 | УМКК "Основы алгоритмизации и программирования» Учебно-методический компьютерный комплекс Диполь С00001 Номер лицензии: 20030400000000000033 |
| 6.3.1.8 | JetBrains License Service Floating License Server (FLS) сервер лицензий JetBrains Freeware |
| 6.3.1.8 6 | Autodesk Network License Manager Менеджер лицензий Autodesk Письмо от 19.08.2016 подтверждающее право использования по программе Autodesk Education Community (Autodesk Education Team) |
| 6.3.1.8 7 | AppWave Enterprise License Center Центр лицензий AppWave Enterprise (ELC) обеспечивает сетевое лицензирование программных продуктов Embarcadero Сублицензионный договор №Тг000019973 от 23.04.2015 (ЗАО СофтЛайн Трейд). |
| 6.3.1.8 8 | Windows Server 2008 R2 Standart Операционная система Microsoft Windows Server 2008 Microsoft Open License № 46794243 от 19.04.2010 |
| 6.3.1.8 9 | Traffic inspector Special Unlimited ОРГАНИЗАЦИЯ ДОСТУПА В ИНТЕРНЕТ. NAT, ПРОКСИ-СЕРВЕР, VPN, AD Лицензионный договор №649 от 23.09.2019 |
| 6.3.1.9 0 | Эшэлон II «Кредо-диалог» Система защиты Эшэлон II «Кредо-диалог» Акт № 123 от 01.11.2018, Сертификат от 24.08.2018 |
| 6.3.1.9 1 | Система управления хранилищем документов «Кредо-диалог» Система управления хранилищем документов «Кредо-диалог» Акт № 123 от 01.11.2018, Сертификат от 24.08.2018 |
| 6.3.1.9 2 | Центр управления ПО Кредо Центр управления программным обеспечением Кредо Акт № 123 от 01.11.2018, Сертификат от 24.08.2018 |
| 6.3.1.9 3 | MS SQL Server 2016 СУБД Microsoft SQL Server 2016 Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2021 |
| 6.3.1.9 | Apache HTTP Server Apache HTTP - веб-сервер Программное обеспечение по лицензии GNU GPL |
| 6.3.1.9 | Etxt Antiplagiat Проверка уникальности от сервиса Антиплагиат eTXT Freeware |
| 6.3.1.9 6 | Microsoft Windows 10 PRO x64 DSP OEM Операционная система Microsoft Windows 10 PRO Счет №93 от 21.05.2019, Акт передачи прав №31 от 05.06.2019. |
| 6.3.1.9 7 | MS Office Professional Plus 2007 Офисный пакет Microsoft Office Professional Plus 2007 Microsoft Open License 42060616 от 20.04.2007 |
| 6.3.1.9 | Ramus Educational Case-средство для моделирования Программное обеспечение по лицензии GNU GPL |
| 6.3.1.9 | Micro-Cap Evaluation Система схемотехнического моделирования Demo/Student Version |
| 6.3.1.1 | gvSIG Desktop Инструментальная ГИС Программное обеспечение по лицензии GNU GPL |
| 6.3.1.1 01 | Astra Linux Операционная система семейства Linux. Версия "Орел" Программное обеспечение по лицензии GNU GPL |
| 6.3.1.1 02 | vGate Средство микросегментации и защиты жизненного цикла виртуальных машин Договор №КБ/04085/1/11 от 14.02.2022 |
| 6.3.1.1 03 | Secren Net Studio Единая система управление продуктами для защиты Windows, Linux и платами доверенной загрузки Договор №КБ/04085/1/11 от 14.02.2022 |
| 6.3.1.1 04 | Secren Net LSP Средство защиты информации от несанкционированного доступа для операционных систем семейства Linux Договор №КБ/04085/1/11 от 14.02.2022 |
| 6.3.1.1 | PostgreSQL Система управления базами данных Программное обеспечение по лицензии GNU GPL |
| 6.3.1.1 06 | Astra Linux Special Edition Операционная система Astra Linux Special Edition "Смоленск" Лицензионный договор №А-2023-3968-ВУЗ 08 августа 2023 г. |
| 6.3.1.1 | Python Язык программирования Python Программное обеспечение по лицензии GNU GPL |

| | |
|---|--|
| 6.3.1.1 | Windows 10 Pro Операционная система Windows 10 Pro RUS OEM j Договор №18/03 от 21.03.2023 ООО "БКТ" |
| 6.3.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем | |
| 6.3.2.1 | Портал выбора технологий и поставщиков http://www.tadviser.ru |
| 6.3.2.2 | Проект IDEF.ru http://idef.ru |
| 6.3.2.3 | Консультант Плюс http://www.consultant.ru |
| 6.3.2.4 | Global CIO Официальный портал ИТ-директоров http://www.globalcio.ru |
| 6.3.2.5 | ARIS BPM Community https://www.ariscommunity.com |
| 6.3.2.6 | ABOUT THE UNIFIED MODELING LANGUAGE SPECIFICATION https://www.omg.org/spec/UML |
| 6.3.2.7 | ИСО Международная организация по стандартизации https://www.iso.org/ru/home.html |
| 6.3.2.8 | РОССТАНДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии https://www.gost.ru/portal/gost/ |
| 6.3.2.9 | Кодекс – Профессиональные справочные системы https://kodeks.ru |

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

| Ауд | Наименование | ПО | Оснащение |
|-----|--|--|--|
| 410 | Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы. | Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC Embarcadero RAD Studio XE8 Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL | 20 посадочных мест, рабочее место преподавателя 20 компьютеров A320M-H-CF/AMD Athlon 3000G/DDR4-2666-8Гб/A-DATA SX6000LNP/AMD RADEON Vega3/Realtek PCI-E GBE 20 мониторов Samsung S24R350FHI 23.8" 20 комплектов клавиатура + мышь (USB) 1 неуправляемый коммутатор TP-LINK TL-SG1024D |
| 412 | Лекционная аудитория | 7-Zip Яндекс Браузер LibreOffice | 22 посадочных места, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук |

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Учебная дисциплина обеспечена учебно-методической документацией и программными продуктами. Содержание представлено в локальной сети вуза. Предполагается использование доступных интернет-ресурсов через поисковые системы: Яндекс, Google.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

Дисциплина «Архитектурно-дизайнерское материаловедение» обеспечивается необходимой учебной, учебно-методической и специализированной литературой.

7.1 Основная литература

1. Соппротивление материалов: Учебное пособие / Калиновская Т.Г., Дроздова Н.А., Рябова-Найдан А.Т. - Красноярск.:СФУ, 2016. - 164 с.: ISBN 978-5-7638-3580-9 - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/978733>
2. Никулина, Е.О.Теория, методология, практика проектирования предприятий питания : монография / Е.О. Никулина, Г.В. Иванова, О.Я. Кольман. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. - 174 с. - ISBN 978-5-7638-3837-4. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1031845>
3. Золотарева, Л. А. Конструктивное проектирование : монография / Л. А. Золотарева, О. Д. Алексеева ; Южный федеральный университет. — Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. — 116 с. - ISBN 978-5-9275-2414-3. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1020569>
4. Черепяхин А.А. Материаловедение: Учебник / Черепяхин А.А., Смолькин А.А. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 288 с. Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog.php?bookinfo=944309>
5. Материаловедение и технология металлических, неметаллических и композиционных материалов : учебник / А.М. Адашкин, А.Н. Красновский. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 400 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog.php?bookinfo=944397>
6. Коротеева Л.И. Основы художественного конструирования: Учебник / Коротеева Л.И., Яскин А.П. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 304 с. - (Высшее образование). Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog.php?bookinfo=460731>

7.2 Дополнительная литература

1. Краснощёков, Ю.В. Основы проектирования конструкций зданий и сооружений : учеб. пособие / Ю.В. Краснощёков, М.Ю. Заполева. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Инфра-Инженерия, 2019. - 316 с. - ISBN 978-5-9729-0301-6. - Режим доступа: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1053316>
2. Нойферт П.Ю., Нефф Л. Проектирование и строительство. Дом, квартира, сад.-М.: Архитектура-С, 2013.-264 с.
3. Ивли Т. Дизайн интерьера.500 креативных идей/Пер. Е. Зайцевой.- М.: Эксмо, 2009.-256 с.
4. Байер, В.Е. Материаловедение для архитекторов, реставраторов, дизайнеров: учеб. пособие для вузов.- М.: Астрель, 2005.-250 с.
5. Карпов И.С. Составление сметы для строительства и ремонта.- М.: Эксмо, 2014.-224 с.

7.3 Периодические издания

Статьи по темам и разделам курса в профессиональных журналах:

1. «AD (Architectural Digest)» - международный журнал об архитектуре и дизайне.
2. «Architectural Record» - журнал, посвященный архитектурному дизайну, практике и технологии.
3. «Дом&Интерьер» - международный журнал о дизайне.
4. «Domus Design» - журнал, посвященный дизайну интерьеров как олицетворению стиля жизни. Издание анализирует современные мировые тенденции в дизайне интерьеров и мебели, декоре и арт-культуре.
5. «ELITE. Территория интерьера» - журнал о новациях дизайна в элитном мире интерьеров.
6. «ELLE Decoration» - международный журнал о современном интерьере. — архитектурные новости, выбор лучших дизайн-объектов и знакомство с их создателями, практические советы и подробные репортажи о проектах признанных мастеров.
7. «Interior Design» - издание, предлагающее свое оригинальное решение дизайна интерьера, советы профессионалов, интересные новинки рынка, обзор готовых проектов.
8. «Salon-interior» - российский журнал по архитектуре и дизайну
9. «Диалог искусств» - журнал о явлениях современного культурного процесса, для которых характерно взаимодействие и взаимопроникновение разных видов искусств, а также искусства и науки, искусства и жизни
10. «Интерьер + дизайн» - журнал о дизайне, архитектуре, фешн и декоре
11. «Интерьер от и до» - журнал о перепланировке, обновлении интерьера, переделке жилого пространства гостиной, спальни, детской, кухни или ванной комнаты.
12. «Образ России» - актуальное из мира российской архитектуры – от интерьеров небольших пространств до крупных градостроительных комплексов.
13. «ПРОЕКТ РОССИЯ/ПРОЕКТ international»- журнал об архитектуре и дизайне архитектурной среды

7.4 Интернет – ресурсы

Таблица - Перечень электронно-библиотечных систем

Программы обработки графического материала – CorelDRAW 6/0 Windows 95,векторный графический редактор CorelDRAW, программа создания трехмерных изображений CorelDREAM 3D, новая версия редактора векторной графики Macromedia Free Hand 7, клавиатурный эквивалент программы Free Hand, 7-я версия ArchiCAD,- популярный пакет архитектурного строительного проектирования, ArchiCAD 6.5.

1. Сухие строительные смеси Knauf. [Электронный ресурс] режим доступа: www.knauf.ru
2. Теплоизоляционные материалы Knauf Insulation [Электронный ресурс] режим доступа: www.knauf.ru
3. Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Материаловедение» [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.intuit.ru/studies/courses (Дата обращения 11.06.2016 г.)
- 4 Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.lms.iite.unesco.org (Дата обращения 11.06.2016 г.)

- 5 Все о материалах и материаловедении // Materiall.ru: URL: <http://materiall.ru/>..
- 6 Электронный ресурс «Материаловедение» - Режим доступа: <http://www.materialcince.ru>
- 7 Материаловедение // Material Science Group: URL: www.materialscience.ru..
- 8 Платков В.. Литература по материалам и материаловедению // Materialu.com.: URL: <http://materialu-adam.blogspot.com/> .
- 9 Сайт для студентов и преподавателей // twirpx.com: URL: <http://www.twirpx.com/files/machinery/material>
10. Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Дата обращения 11.06.2016 г.)
11. ООО «НТЦ ИТ РОСА» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://rosalinux.ru> (Дата обращения 11.06.2016 г.)
12. Портал «О LibreOffice по-русски» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ru.libreoffice.org/> (Дата обращения 11.06.2016 г.)
13. Портал ГАРАНТ.РУ (Garant.ru) Государственный стандарт РФ ГОСТ Р 6.30-2003 "Унифицированные системы документации. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов" (принят и введен в действие постановлением Госстандарта РФ от 3 марта 2003 г. N 65-ст) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://base.garant.ru/185891> (Дата обращения 06.07.2016 г.)

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Курс «Системы искусственного интеллекта» нацелен прежде всего на формирование у студентов целостного представления о современном состоянии теории и практики построения интеллектуальных систем различного назначения. Исходя из этого, в структуре содержания курса следует выделить две важнейшие составляющие:

- теоретико-методологические вопросы построения интеллектуальных систем;
- специализированные разделы, определяемые сферой научных интересов преподавателя, читающего данный курс.

В целях формирования у студентов адекватного представления об основных задачах, которые актуальны при построении интеллектуальной системы для любой области знаний, первоочередное внимание должно быть уделено вопросам представления знаний и оптимизации поиска решений.

С учетом того, что курс «Системы искусственного интеллекта» читается на завершающем этапе подготовки бакалавра по направлению 27.03.05, показанная особенность данной дисциплины дает возможность поставить конечной целью изучения студентами данной дисциплины более четкую постановку задачи выпускной квалификационной работы, а также мотивацию студента к самостоятельной исследовательской деятельности.

При изложении материала курса наряду с традиционным, ориентированным на знания подходом (лекционные и лабораторные занятия), используется рефлексивный подход (практические занятия). Суть применения рефлексивного подхода здесь заключается в искусственном создании проблемной ситуации в рамках предложенной темы самостоятельной работы (реферата, либо научной статьи), проведении исследования и сопоставлении точек зрения на проблему у преподавателя и студента. При этом каждое практическое занятие представляет собой семинар по некоторой теме, наиболее близкой ряду тематически связанных между собой работ. В настоящем документе приведены ориентировочные названия тем практических занятий, которые могут корректироваться по результатам рефлексивной оценки каждым студентом результатов своей исследовательской деятельности в рамках предложенной темы исследования, а также интегрированной оценки преподавателем формируемых компетенций. При этом желательно проведение параллельно нескольких практических занятий для подгрупп студентов, выполняющих исследования по близким темам, либо совместно реализующих проект по одной теме. Преподаватель, ответственный за данный курс, может привлекать к проведению таких занятий помощников из числа аспирантов и студентов старших курсов.

Перед проведением цикла практических занятий все студенты знакомятся с предложенными им темами для самостоятельного исследования. В результате у большинства студентов возникает затруднение. Это связано с тем, что студентам во время разрешения проблемы необходимо задействовать теоретический материал соответствующих лекционных занятий и рекомендованной литературы. Появляются идеи решения как предложенных задач, так и тех задач, которые студенты формулируют уже сами, конкретизируя цель своего исследования. Здесь студенты еще не могут аргументировать предложенные решения ввиду отсутствия нужных знаний. Практическое занятие завершается фиксацией разных позиций, что создает мотивационную ситуацию для исследования и построения нового знания самими студентами к следующему практическому занятию.

При этом важное значение имеет самостоятельная работа студентов, которая предполагает подготовку обучающихся к занятиям, выполнение ими практических заданий и лабораторных работ. Обучающиеся должны соблюдать дисциплину, вовремя приходить на занятия и осуществлять должную подготовку к ним.