



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное**  
**учреждение высшего образования**  
**«Волгоградский государственный технический университет»**

**Себряковский филиал**



УТВЕРЖДАЮ

Директор СФ ВолгГТУ

С.Е. Карпушова

«31» августа 2026 г.

## Информационные системы в строительстве и архитектуре

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой

Учебный план

Профиль

**Математические и естественно-научные  
дисциплины**

**09.03.02 Информационные системы и технологии**

**Информационные системы и технологии в  
строительстве**

Квалификация

Срок обучения

Форма обучения

**бакалавр**

**4г**

**очная**

Общая трудоемкость

**7 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

**зачеты: 6**

**экзамены: 7**

### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на курсе>) | 6 (3.2) |     | 7 (4.1) |     | Итого |     |
|----------------------------------------|---------|-----|---------|-----|-------|-----|
| Вид занятий                            | УП      | РП  | УП      | РП  | УП    | РП  |
| Лекции                                 | 16      | 16  | 32      | 32  | 48    | 48  |
| Лабораторные                           | 32      | 32  | 32      | 32  | 64    | 64  |
| Практические                           |         |     |         |     |       |     |
| Итого ауд.                             | 48      | 48  | 64      | 64  | 112   | 112 |
| Сам.работа                             | 60      | 60  | 44      | 44  | 104   | 104 |
| Часы на контроль                       |         |     | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Итого                                  | 108     | 108 | 144     | 144 | 252   | 252 |

## ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

старший преподаватель, Либеровская А.Н.

Рабочая программа дисциплины

**Информационные системы в строительстве и архитектуре**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017г. №926)

составлена на основании учебного плана:

09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль: Информационные системы и технологии в строительстве

утвержденного учёным советом вуза от 31 августа 2026 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Математические и естественно-научные дисциплины**

Протокол от 27 мая 2026 № 9.

к.э.н. Пацюк Е.В.



Рабочая программа одобрена на заседании УМС

Протокол от 18 июня 2026 № 9.

к.т.н., доцент Крутилин А.А.



| <b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ</b>                                                      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Цель изучения дисциплины «Информационные системы в строительстве и архитектуре»:                                                                          |  |
| Цель учебной дисциплины - приобретение студентами знаний, умений и навыков необходимых для решения задач строительства с использованием современных САПР. |  |
| Основными задачами изучения дисциплины являются:                                                                                                          |  |
| формирование умения работы с пакетами прикладных программ САПР                                                                                            |  |

| <b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> |                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ОП:                                                | Б1.В.ДВ.02.01                                                                                                         |
| <b>2.1</b>                                                       | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                          |
| 2.1.1                                                            | Информационные технологии                                                                                             |
| <b>2.2</b>                                                       | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1                                                            | Алгоритмы интеллектуальной поддержки пользователей                                                                    |

| <b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                                                                                                                                        |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности</b> |  |
| <i>ОПК-2.1: Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</i>                                           |  |
| Результаты обучения: Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности                                       |  |
| <i>ОПК-2.2: Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</i>                                  |  |
| Результаты обучения: Умеет: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности                             |  |
| <i>ОПК-2.3: Иметь навыки: позволяющие применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</i>              |  |
| Результаты обучения: Имеет навыки позволяющие применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности          |  |

| <b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |              |                       |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|
| <b>Код занятия</b>                          | <b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Семестр / Курс</b> | <b>Часов</b> | <b>Форма контроля</b> |
| 1                                           | Лекция №1 "Основные понятия компьютерной графики. Растровая и векторная графика. Цветовые модели. Разрешение изображений. Форматы графических данных. Классификация программных средств. Англоязычные термины. Художественные средства и техники, имитируемые компьютерной графикой" /Лек/ | 6                     | 2            | 3                     |
| 2                                           | Лабораторная работа №1 /Лаб/                                                                                                                                                                                                                                                               | 6                     | 4            | 3                     |
| 3                                           | Лекция №2 "Основные инструменты, принципы построения, редактирования объектов, использования доступа к библиотекам графических элементов, настройки интерфейса программы деловой графики." /Лек/                                                                                           | 6                     | 2            | 3                     |
| 4                                           | Изучение теоретического материала /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                     | 6                     | 8            | 3                     |
| 5                                           | Изучение теоретического материала /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                     | 6                     | 6            | 3                     |
| 6                                           | Лабораторная работа №2 /Лаб/                                                                                                                                                                                                                                                               | 6                     | 4            | 3                     |

|    |                                                                                                                                                                                     |   |   |    |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----|
| 7  | Лекция №3 "Характеристики – типы линий, настройка параметров заливки и штриховки замкнутых объектов, работа с текстом, булевы операции с фигурами" /Лек/                            | 6 | 2 | 3  |
| 8  | Изучение теоретического материала /Ср/                                                                                                                                              | 6 | 6 | 3  |
| 9  | Лабораторная работа №3 /Лаб/                                                                                                                                                        | 6 | 4 | 3  |
| 10 | Лекция №4 "Построения блок-схем, структурных схем, городских планов." /Лек/                                                                                                         | 6 | 2 | 3  |
| 11 | Изучение теоретического материала /Ср/                                                                                                                                              | 6 | 8 | 3  |
| 12 | Лабораторная работа №4 /Лаб/                                                                                                                                                        | 6 | 4 | 3  |
| 13 | Лекция №5 "Знакомство с объектной графикой, приемами и методами компьютерного черчения. Конструирование сложных векторных изображений из графических объектов." /Лек/               | 6 | 2 | 3  |
| 14 | Изучение теоретического материала /Ср/                                                                                                                                              | 6 | 8 | 3  |
| 15 | Лабораторная работа №5 /Лаб/                                                                                                                                                        | 6 | 4 | 3  |
| 16 | Лекция №6 "Создание и редактирование изображений. Принципы построения точных чертежей по координатам, в масштабе, с простановкой размеров. Работа со слоями." /Лек/                 | 6 | 2 | 3  |
| 17 | Изучение теоретического материала /Ср/                                                                                                                                              | 6 | 8 | 3  |
| 18 | Лабораторная работа №6 /Лаб/                                                                                                                                                        | 6 | 4 | 3  |
| 19 | Лекция №7 "Привязки и выравнивание фигур." /Лек/                                                                                                                                    | 6 | 2 | 3  |
| 20 | Изучение теоретического материала /Ср/                                                                                                                                              | 6 | 8 | 3  |
| 21 | Лабораторная работа №7 /Лаб/                                                                                                                                                        | 6 | 4 | 3  |
| 22 | Лекция №8 " Работа с текстом. Вставка таблиц." /Лек/                                                                                                                                | 6 | 2 | 3  |
| 23 | Изучение теоретического материала /Ср/                                                                                                                                              | 6 | 8 | 3  |
| 24 | Лабораторная работа №8 /Лаб/                                                                                                                                                        | 6 | 4 | 3  |
| 25 | Лекция №9 "Типы проектов по сферам деятельности (технический, организационный, экономический)" /Лек/                                                                                | 7 | 4 | Эк |
| 26 | Изучение теоретического материала /Ср/                                                                                                                                              | 7 | 5 | Эк |
| 27 | Лабораторная работа №1 /Лаб/                                                                                                                                                        | 7 | 4 | Эк |
| 28 | Лекция №10 ""Графический редактор Microsoft Visio, Автокад. Интерфейс программ" /Лек/                                                                                               | 7 | 4 | Эк |
| 29 | Лабораторная работа №2 /Лаб/                                                                                                                                                        | 7 | 4 | Эк |
| 30 | Лекция №11 "Разработка планов здания. Оформление чертежей в графическом редакторе." /Лек/                                                                                           | 7 | 4 | Эк |
| 31 | Лабораторная работа №3 /Лаб/                                                                                                                                                        | 7 | 4 | Эк |
| 32 | Лекция №12 ""Построение поперечного разреза здания. Оформление чертежей в графическом редакторе." /Лек/                                                                             | 7 | 4 | Эк |
| 33 | Изучение теоретического материала /Ср/                                                                                                                                              | 7 | 7 | Эк |
| 34 | Лабораторная работа №4 /Лаб/                                                                                                                                                        | 7 | 4 | Эк |
| 35 | Лекция №13 "Организация входа в здание. Назначение отметки уровня земли. Определение отметок пола подвала и подошвы фундаментов. Оформление чертежей в графическом редакторе" /Лек/ | 7 | 4 | Эк |
| 36 | Изучение теоретического материала /Ср/                                                                                                                                              | 7 | 8 | Эк |
| 37 | Лабораторная работа №5 /Лаб/                                                                                                                                                        | 7 | 4 | Эк |
| 38 | Лекция №14"Конструкции крыши и кровли. Решение выхода на кровлю. Оформление чертежей в графическом редакторе" /Лек/                                                                 | 7 | 4 | Эк |
| 39 | Изучение теоретического материала /Ср/                                                                                                                                              | 7 | 8 | Эк |
| 40 | Лабораторная работа №6 /Лаб/                                                                                                                                                        | 7 | 4 | Эк |

|    |                                                                                                                                      |   |    |    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----|
| 41 | Лекция №15 ""Расчет лестничных маршей и определение параметров лестничных клеток. Оформление чертежей в графическом редакторе" /Лек/ | 7 | 4  | Эк |
| 42 | Изучение теоретического материала /Ср/                                                                                               | 7 | 8  | Эк |
| 43 | Лабораторная работа №7 /Лаб/                                                                                                         | 7 | 4  | Эк |
| 44 | Лекция №16 "Архитектурно-конструктивное решение фасадов здания. Оформление чертежей. /Лек/                                           | 7 | 4  | Эк |
| 45 | Изучение теоретического материала /Ср/                                                                                               | 7 | 8  | Эк |
| 46 | Лабораторная работа №8 /Лаб/                                                                                                         | 7 | 4  | Эк |
|    | Подготовка к экзамену                                                                                                                | 7 | 36 | Эк |

Примечание. Формы контроля: Эк - экзамен, К - контрольная работа, Ко - контрольный опрос, 3 - зачет, ОП - отчет по практике.

| 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                             |                   |                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС представлен в Приложении к рабочей программе ( <a href="https://rpd.sfvstu.ru/attach/47/3509/FOSv2.docx">https://rpd.sfvstu.ru/attach/47/3509/FOSv2.docx</a> ) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                             |                   |                                                                                                                   |
| 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                             |                   |                                                                                                                   |
| 6.1 Рекомендуемая литература                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                             |                   |                                                                                                                   |
| 6.1.1 Основная литература                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                             |                   |                                                                                                                   |
| Л1.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Абдуллаева, О. С. Информационные технологии в строительстве (2 часть) : учебник / О. С. Абдуллаева. — Москва : Русайнс, 2024. — 189 с. — ISBN 978-5-466-06267-0. — URL: <a href="https://book.ru/book/953600">https://book.ru/book/953600</a>                                                                 |                                                                                                             |                   |                                                                                                                   |
| Л1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Морозова, О.А., Информационные системы управления портфелями и программами проектов : учебное пособие / О.А. Морозова. — Москва : КноРус, 2019. — 266 с. — ISBN 978-5-406-07132-8. — URL: <a href="https://old.book.ru/book/932061">https://old.book.ru/book/932061</a>                                       |                                                                                                             |                   |                                                                                                                   |
| Л1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Барбаков, О. М. Информационные технологии управления проектами : учебное пособие / О. М. Барбаков, А. С. Еропкина. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2016. — 208 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/94941">https://e.lanbook.com/book/94941</a> |                                                                                                             |                   |                                                                                                                   |
| 6.1.2 Дополнительная литература (включая периодические издания)                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                             |                   |                                                                                                                   |
| Л2.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Информационные системы в строительстве и архитектуре (м) : методические указания к лабораторным занятиям / Андреев Д.С. сост. - 83 с.                                                                                                                                                                         |                                                                                                             |                   |                                                                                                                   |
| Л2.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Гинзбург, В.М. Проектирование информационных систем в строительстве. Информационное обеспечение. : Учебное пособие / В. М. Гинзбург. - М. : Издательство АСВ, 2008. - 368с. - ISBN 5-93093-150-X 5                                                                                                            |                                                                                                             |                   |                                                                                                                   |
| Л2.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Федотова, Е.Л. Информационные технологии и системы : Учебное пособие / Е. Л. Федотова ; Федотова Е.Л. - М : ИД ФОРУМ, 2009. - (Высшее образование). - Библиогр. с. 336. - ISBN 978-5-8199-0376-6 : 233-28. 5                                                                                                  |                                                                                                             |                   |                                                                                                                   |
| 6.1.3 Методические разработки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                             |                   |                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Авторы, составители                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Заглавие                                                                                                    | Издательство, год | Электронный адрес                                                                                                 |
| Л3.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Либеровская А.Н.                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Практикум Автокад для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии         | СФ ВолгГТУ, 2018  | <a href="https://rpd.sfvstu.ru/attach/47/3509/MU-2111.doc">https://rpd.sfvstu.ru/attach/47/3509/MU-2111.doc</a>   |
| Л3.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Либеровская А.Н.                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Практикум Компас для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии          | СФ ВолгГТУ, 2020  | <a href="https://rpd.sfvstu.ru/attach/47/3509/MU-2112.doc">https://rpd.sfvstu.ru/attach/47/3509/MU-2112.doc</a>   |
| Л3.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Либеровская А.Н.                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Практикум Microsoft Visio для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии | СФ ВолгГТУ, 2020  | <a href="https://rpd.sfvstu.ru/attach/47/3509/MU-2113.docx">https://rpd.sfvstu.ru/attach/47/3509/MU-2113.docx</a> |
| 6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                             |                   |                                                                                                                   |
| Э.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | видеокурс <a href="http://www.eos.sfvstu.ru/index.php?section=subject&amp;subject_id=192">http://www.eos.sfvstu.ru/index.php?section=subject&amp;subject_id=192</a>                                                                                                                                           |                                                                                                             |                   |                                                                                                                   |

| <b>6.3 Перечень программного обеспечения</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПО.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | MS Office Professional 2007 (Word, Excel, Access, PowerPoint) - офисный пакет                                                                                                                                                                                                                          |
| ПО.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | AutoCAD - это программное обеспечение автоматизированного проектирования (САПР) для создания 2D- и 3D-чертежей                                                                                                                                                                                         |
| <b>6.4 Перечень информационных справочных систем</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ИС.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ЭБС «Лань», <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ/ОБОРУДОВАНИЕ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 7.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации / Учебная доска, учебная мебель.                                                                                                       |
| 7.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Лаборатория «Информационной безопасности. Информатики. Информационных систем. Компьютерное моделирование молекулярных систем» (А-12)/ Учебная мебель, компьютерная техника, оснащенная программным обеспечением, доступом в Интернет и в электронную информационно-образовательную среду университета. |
| 7.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (Медиазал) / Учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета                                                                    |
| <b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>Организация образовательного процесса по данной дисциплине регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет дисциплины (переаттестации ее части), если она была освоена в процессе предшествующего обучения. Перезачёт (переаттестации ее части) освобождает обучающегося от необходимости повторного освоения дисциплины (полностью или частично).</p> <p>Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и практическими занятиями. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в электронной информационной образовательной среде. Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана. На первой лекции лектор информирует студентов о рекомендуемой литературе и электронных источниках информации по дисциплине, с указанием, какой учебник (учебное пособие) является базовым.</p> <p>Практические занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала - выполнение графических работ, проводятся в целях закрепления курса и охватывают основные разделы дисциплины.</p> <p>Лабораторные работы предполагают выполнение и отчет заданий по темам, рассмотренным на лекционных и закреплённых на практических занятиях. Каждому лабораторному занятию предшествует самостоятельная подготовка студента, включающая: ознакомление с содержанием лабораторной работы по методическим указаниям; проработку теоретической части по лекционному материалу и учебникам, рекомендованным в методических указаниях;</p> <p>Каждому практическому занятию предшествует самостоятельная подготовка студента, включающая: ознакомление с содержанием графической работы по методическим указаниям; проработку теоретической части по лекционному материалу и учебникам, рекомендованным в методических указаниях;</p> <p>Самостоятельная работа студентов включает изучение законспектированного на лекционных занятиях материала, дополнение его с учетом рекомендованной по данной теме литературы, самостоятельное выполнение и оформление заданий контрольной работы, аналогичных выполненным на занятиях. Перечень методических указаний для освоения дисциплины представлен в таблице 6.1.3</p> <p>В течение семестра для студентов проводятся групповые текущие консультации по учебной дисциплине.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |