

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

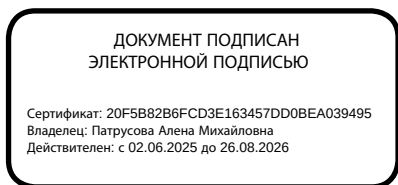
**"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

\_\_\_\_\_ А.М. Патрусова

\_\_\_\_\_ 29 мая \_\_\_\_\_ 2026 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.О.05.01 Введение в информационные технологии

Закреплена за кафедрой **Информатики, математики и физики**

Учебный план b050306\_26\_ЭБиОТ.plx  
05.03.06 Экология и природопользование

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Экзамен 1

### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 1 (1.1) |     | Итого |     |
|-------------------------------------------|---------|-----|-------|-----|
| Неделя                                    | 17      |     |       |     |
| Вид занятий                               | УП      | РП  | УП    | РП  |
| Лекции                                    | 17      | 17  | 17    | 17  |
| Лабораторные                              | 17      | 17  | 17    | 17  |
| В том числе инт.                          | 20      | 20  | 20    | 20  |
| Итого ауд.                                | 34      | 34  | 34    | 34  |
| Контактная работа                         | 34      | 34  | 34    | 34  |
| Сам. работа                               | 38      | 38  | 38    | 38  |
| Часы на контроль                          | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Итого                                     | 108     | 108 | 108   | 108 |

Программу составил(и):

*б.с., ст.пр., Васильева Л.В.* \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

### **Введение в информационные технологии**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 894)

составлена на основании учебного плана:

05.03.06 Экология и природопользование  
утвержденного приказом ректора от 02.02.2026 № 62.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**информатики, математики и физики**

Протокол от 16.04.2026 г. № 13

Срок действия программы: 4 г.

Зав. кафедрой Горохов Д.Б.

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданын М.А. № 9 от 28.04.2026 г.

Ответственный за реализацию ОПОП \_\_\_\_\_ Никифорова В.А.

Директор библиотеки \_\_\_\_\_ Сотник Т.Ф.

№ регистрации \_\_\_\_\_ 11 \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в учебном году**

Председатель МКФ

---

\_\_\_\_\_20\_\_г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 20\_\_-20\_\_учебном году на заседании кафедры

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_20\_\_г. № \_\_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|     |                                                                                                                                                                                                           |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | Приобретение обучающимися знаний и умений, позволяющих использовать современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач в учебной и будущей профессиональной деятельности |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

|                    |                                                                                                              |            |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Цикл (раздел) ООП: |                                                                                                              | Б1.О.05.01 |
| 2.1                | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                 |            |
| 2.1.1              | Базируется на знаниях, полученных при изучении учебных дисциплин основных общеобразовательных программ.      |            |
| 2.2                | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |            |
| 2.2.1              | Производственная (преддипломная) практика                                                                    |            |
| 2.2.2              | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                     |            |
| 2.2.3              | Геоинформационные технологии в экологии и природопользовании                                                 |            |
| 2.2.4              | Системы искусственного интеллекта                                                                            |            |

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**УК-2:** Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

**УК-2.2:** Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

Знать: основные виды и источники деловой (экономической), правовой и научно-технической информации; информационные ресурсы России и других стран в сети Интернет, правовые нормы и ограничения их использования.

Уметь: осуществлять поиск, хранение, систематизацию и обработку собранной информации.

Владеть: практическим опытом выбора оптимальных способов решения задач с применением доступных информационных ресурсов, современного программного и технического обеспечения.

**ОПК-5:** Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно - коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий

**ОПК-5.1:** Понимает принципы работы информационных технологий и применяет информационно-коммуникационные технологии, прикладное программное обеспечение при решении стандартных задач профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы

Знать: возможности применения информационно-коммуникационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации.

Уметь: выбирать информационные технологии для работы с различными видами информации.

Владеть: навыками практического использования информационных, компьютерных и сетевых технологий для проведения исследований, автоматизации обработки данных и решения типовых задач учебной и профессиональной деятельности.

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Вид занятия | Наименование разделов и тем                                                        | Семестр / Курс | Часов | Индикаторы | Литература | Инте ракт. | Примечание |
|-------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|------------|------------|------------|------------|
|             | Раздел      | Раздел 1. Теоретические и прикладные аспекты современных информационных технологий |                |       |            |            |            |            |

|     |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |    |                   |                         |    |                        |
|-----|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|-------------------|-------------------------|----|------------------------|
| 1.1 | Лек     | Информационная технология: понятийная и структурная характеристики. Классификация информационных технологий. Организация информационных процессов. Инструментальные средства информационных технологий. Базовые информационные технологии. Информационные технологии в различных сферах деятельности (прикладные информационные технологии). Основы безопасности информационных технологий. | 1 | 17 | ОПК-5.1<br>УК-2.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Э1 | 10 | Лекция-визуализация    |
| 1.2 | Ср      | Подготовка к лекциям                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 | 8  | ОПК-5.1<br>УК-2.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Э1 | 0  |                        |
| 1.3 | Экзамен | Подготовка к экзамену                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 | 30 | ОПК-5.1<br>УК-2.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Э1 | 0  |                        |
|     | Раздел  | <b>Раздел 2. Лабораторный практикум по использованию современных информационных технологий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |    |                   |                         |    |                        |
| 2.1 | Лаб     | ЛР 1. Технологии поиска и использования информационных ресурсов сети Интернет                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 | 4  | ОПК-5.1<br>УК-2.2 | Л1.3Л2.2<br>Э1          | 4  | Работа в малых группах |
| 2.2 | Лаб     | ЛР 2. Технология подготовки документов в среде текстового процессора                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 | 3  | ОПК-5.1<br>УК-2.2 | Л1.3Л2.1<br>Л2.2        | 0  |                        |
| 2.3 | Лаб     | ЛР 3. Технология обработки числовых данных в среде табличного процессора                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 | 4  | ОПК-5.1<br>УК-2.2 | Л1.3Л2.1<br>Л2.2        | 0  |                        |
| 2.4 | Лаб     | ЛР 4. Технология подготовки презентационных материалов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 | 4  | ОПК-5.1<br>УК-2.2 | Л1.3Л2.1<br>Л2.2        | 4  | Работа в малых группах |
| 2.5 | Лаб     | ЛР 5. Технология работы с базами данных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 | 2  | ОПК-5.1<br>УК-2.2 | Л1.3Л2.1<br>Л2.2        | 2  | Работа в малых группах |
| 2.6 | Ср      | Подготовка к ЛР, оформление результатов ЛР, подготовка к защите ЛР                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 | 30 | ОПК-5.1<br>УК-2.2 | Л1.3Л2.1<br>Л2.2        | 0  |                        |
| 2.7 | Экзамен | Подготовка к экзамену                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 | 6  | ОПК-5.1<br>УК-2.2 | Л1.3                    | 0  |                        |

### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

Технология компьютерного обучения(использование в учебном процессе компьютерных технологий и предоставляемых ими возможностей (электронные библиотеки))

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекоммуникации (электронная почта, Интернет и др.))

Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе,

практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция-визуализация)

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Текущий контроль

Текущим контролем успеваемости обучающихся является межсессионная аттестация – единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам/практикам.

Порядок проведения, содержание и особенности текущего контроля успеваемости представлены в разработанном Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

### 6.2. Темы письменных работ

Не предусмотрены учебным планом.

### 6.3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена. Порядок проведения, содержание и критерии оценивания промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

### 6.4. Перечень видов оценочных средств

Экзаменационные вопросы.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

|       | Авторы,                                             | Заглавие                                                                                | Издательство,                          | Кол-во | Эл. адрес                                                                                                                     |
|-------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ЛП. 1 | Коломейченко А. С.,<br>Польшакова Н. В., Чеха О. В. | Информационные технологии: учебное пособие для вузов                                    | Санкт-Петербург: Лань, 2022            | 1      | <a href="https://e.lanbook.com/book/264086">https://e.lanbook.com/book/264086</a>                                             |
| ЛП. 2 | Торазде Д. Л.                                       | Информатика: учебник для вузов                                                          | Москва: Юрайт, 2025                    | 1      | <a href="https://urait.ru/bcode/567749">https://urait.ru/bcode/567749</a>                                                     |
| ЛП. 3 | Муромцев В. В.,<br>Муромцева А. В.                  | Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник и практикум: учебник | Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2023 | 1      | <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=725647">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=725647</a> |

#### 7.1.2. Дополнительная литература

|       | Авторы,          | Заглавие                                   | Издательство,      | Кол-во | Эл. адрес                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|------------------|--------------------------------------------|--------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ЛД. 1 | Ефремова А.Н.    | Компьютерный практикум: учебное пособие    | Братск: БрГУ, 2019 | 1      | <a href="http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Информатика%20-%20Вычислительная%20техника%20-%20Программирование/Ефремова%20А.Н.Компьютерный%20практикум.Учеб.пособие.2019.PDF">http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Информатика%20-%20Вычислительная%20техника%20-%20Программирование/Ефремова%20А.Н.Компьютерный%20практикум.Учеб.пособие.2019.PDF</a> |
| ЛД. 2 | Шандриков, А. С. | Информационные технологии: учебное пособие | Минск : РИПО, 2019 | 1      | <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=463339">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=463339</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

|    |                                       |                                                   |
|----|---------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Э1 | ЭОС "Образовательная платформа ЮРАЙТ" | <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> |
| Э2 |                                       |                                                   |

### 7.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |                                        |
|---------|----------------------------------------|
| 7.3.1.1 | Adobe Acrobat Reader DC                |
| 7.3.1.2 | LibreOffice                            |
| 7.3.1.3 | Chrome                                 |
| 7.3.1.4 | Консультант Плюс: Студент              |
| 7.3.1.5 | Microsoft Office Standard Russian 2016 |
| 7.3.1.6 | Microsoft Access 2019                  |
| 7.3.1.7 | OC Linux                               |

### 7.3.2 Перечень информационных справочных систем

|                                                            |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 7.3.2.1                                                    | Издательство "Лань" электронно-библиотечная система        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |
| 7.3.2.2                                                    | «Университетская библиотека online»                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |
| 7.3.2.3                                                    | Электронный каталог библиотеки БрГУ                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |
| 7.3.2.4                                                    | Электронная библиотека БрГУ                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |
| 7.3.2.5                                                    | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |
| 7.3.2.6                                                    | Национальная электронная библиотека НЭБ                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |
| 7.3.2.7                                                    | Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |
| 7.3.2.8                                                    | ЭОС "Образовательная платформа ЮРАЙТ"                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |
| 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |
| Аудитория                                                  | Назначение                                                 | Оснащение аудитории                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Вид занятия |
| 2201                                                       | читальный зал №1                                           | Комплект мебели (посадочных мест/АРМ) - 160/10<br>Стеллажи<br>Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря<br>Выставочные шкафы<br>ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.);<br>принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ср          |
| 1346                                                       | Учебная аудитория (дисплейный класс)                       | 1346 Учебная аудитория (дисплейный класс) Основное оборудование:<br>-15 Персональных компьютеров i5-13500/DDR5 16 GB/SSD 1TB/GeForce RTX4060(Монитор Asus VA24EHF);<br>- проектор Casio YM-80;<br>- коммутатор D-Link DES-1050G;<br>- коммутатор tp-link TL-SG1024DE;<br>- коммутатор D-Link DES-1008D;<br>- принтер HP LaserJet 1200. - HP LaserJet 1150;<br>- Системный блок Athlon 64x2 2,6GHz;<br>- монитор LG Flatron L1953S<br>Программное обеспечение: Ubuntu 22.4, Google Chrome, GNU Octave, Hugin Lite, P7Zip-Desktop, Xarchiver, Adobe Reader, Blender, Мой Офис, StarUML, Parallels Client, LibreOffice, Unreal Engine 5, Android Studio, Protégé OWL, Notepad++, Archi, 1C: Предприятие Учебная версия, Zotero, Visual Studio Code, VirtualBox+виртуальные машины: Linux Mint 21, Astra Linux CE, Docker, Git Kivy, Spyder, Timeshift, Miniconda+окружения, Hadoop, Synaptic, Steam, Scilab, Wine, Tensorflow-2.14, Python-3.11.8, Pytorch, JupyterLab, Cuda, Cudnn, Panda3d, Java Openjdk, Grub Customizer, Graphviz, Okular<br>Дополнительно:<br>- интерактивная доска SMART Board SB680;<br>- Компьютер Fordel Pro Intel i7-12700, DDR5 16 GB, SSD 1 TB, ATX 800 W, монитор MSI Pro MP243X, Model: 3PB5, 23,8”, FHD@100Hz;<br>- маркерная доска – 2 шт.<br><br>Учебная мебель - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 24/15 шт.<br>- комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 2/1 шт. | Лек         |
| 1346                                                       | Учебная аудитория (дисплейный класс)                       | 1346 Учебная аудитория (дисплейный класс) Основное оборудование:<br>-15 Персональных компьютеров i5-13500/DDR5 16 GB/SSD 1TB/GeForce RTX4060(Монитор Asus VA24EHF);<br>- проектор Casio YM-80;<br>- коммутатор D-Link DES-1050G;<br>- коммутатор tp-link TL-SG1024DE;<br>- коммутатор D-Link DES-1008D;<br>- принтер HP LaserJet 1200. - HP LaserJet 1150;<br>- Системный блок Athlon 64x2 2,6GHz;<br>- монитор LG Flatron L1953S<br>Программное обеспечение: Ubuntu 22.4, Google Chrome, GNU Octave, Hugin Lite, P7Zip-Desktop, Xarchiver, Adobe Reader, Blender, Мой Офис, StarUML, Parallels Client, LibreOffice, Unreal Engine 5, Android Studio, Protégé OWL, Notepad++, Archi, 1C: Предприятие Учебная версия, Zotero, Visual Studio Code, VirtualBox+виртуальные машины: Linux Mint 21, Astra Linux CE, Docker, Git Kivy, Spyder, Timeshift, Miniconda+окружения, Hadoop, Synaptic, Steam, Scilab, Wine, Tensorflow-2.14, Python-3.11.8, Pytorch, JupyterLab, Cuda, Cudnn, Panda3d, Java Openjdk, Grub Customizer, Graphviz, Okular<br>Дополнительно:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Лаб         |

|      |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |
|------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|      |                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерактивная доска SMART Board SB680;</li> <li>- Компьютер Fordel Pro Intel i7-12700, DDR5 16 GB, SSD 1 TB, ATX 800 W, монитор MSI Pro MP243X, Model: 3PB5, 23,8", FHD@100Hz;</li> <li>- маркерная доска – 2 шт.</li> </ul> <p>Учебная мебель - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 24/15 шт.</p> <p>- комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 2/1 шт.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |
| 1346 | Учебная аудитория (дисплейный класс) | <p>1346 Учебная аудитория (дисплейный класс) Основное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-15 Персональных компьютеров i5-13500/DDR5 16 GB/SSD 1TB/GeForce RTX4060(Монитор Asus VA24EHF);</li> <li>- проектор Casio YM-80;</li> <li>- коммутатор D-Link DES-1050G;</li> <li>- коммутатор tp-link TL-SG1024DE;</li> <li>- коммутатор D-Link DES-1008D;</li> <li>- принтер HP LaserJet 1200. - HP LaserJet 1150;</li> <li>- Системный блок Athlon 64x2 2,6GHz;</li> <li>- монитор LG Flatron L1953S</li> </ul> <p>Программное обеспечение: Ubuntu 22.4, Google Chrome, GNU Octave, Hugin Lite, P7Zip-Desktop, Xarchiver, Adobe Reader, Blender, Мой Офис, StarUML, Parallels Client, LibreOffice, Unreal Engine 5, Android Studio, Protégé OWL, Notepad++, Archi, 1С: Предприятие</p> <p>Учебная версия, Zotero, Visual Studio Code, VirtualBox+виртуальные машины: Linux Mint 21, Astra Linux CE, Docker, Git Kivy, Spyder, Timeshift, Miniconda+окружения, Hadoop, Synaptic, Steam, Scilab, Wine, Tensorflow-2.14, Python-3.11.8, Pytorch, JupyterLab, Cuda, Cudnn, Panda3d, Java Openjdk, Grub Customizer, Graphviz, Okular</p> <p>Дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерактивная доска SMART Board SB680;</li> <li>- Компьютер Fordel Pro Intel i7-12700, DDR5 16 GB, SSD 1 TB, ATX 800 W, монитор MSI Pro MP243X, Model: 3PB5, 23,8", FHD@100Hz;</li> <li>- маркерная доска – 2 шт.</li> </ul> <p>Учебная мебель - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 24/15 шт.</p> <p>- комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 2/1 шт.</p> | Экзамен |

### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### Лекции

Написание конспекта лекций: краткое, последовательное изложение основных положений, формулировок, выводов, обобщений; техническое оформление записей (подчеркивание, выделение ключевых слов и терминов). Активная работа на лекции.

#### Лабораторные работы

Лабораторные работы реализуются в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Выполнение заданий с использованием методических указаний и рекомендаций по выполнению лабораторных работ, оформление отчетов, защита работ.

#### Самостоятельная работа обучающихся

- Подготовка к лабораторным работам: проработка материалов по теме работы с использованием рекомендуемой основной и дополнительной литературы, конспекта лекций, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет; выполнение заданий; оформление отчетов по работам; подготовка к защите работ.

- Подготовка к экзамену: систематическая работа с конспектом лекций: чтение записей; проверка терминов с помощью энциклопедий, словарей и справочников; обозначение вопросов, материал, которых вызывает трудности; попытка найти ответ в рекомендуемых источниках; подготовка вопросов преподавателю, если не удастся самостоятельно разобраться в материале.

- Выполнение заданий преподавателя, необходимых для подготовки к участию в интерактивной, активной, инновационных формах обучения по изучаемой теме.