

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Стрельникова Светлана Евгеньевна  
 Должность: ректор  
 Дата подписания: 28.09.2026 16:46:35  
 Уникальный программный ключ:  
 ed7e7ef871ef28d870011250a92f17921078cc18

**Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования  
 «Контур Университет»**



**МОДУЛЬ 4. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
 И КОММУНИКАТИВНЫЙ  
 История науки**

**рабочая программа дисциплины (модуля)**

|                         |                                                          |               |              |
|-------------------------|----------------------------------------------------------|---------------|--------------|
| Учебный план            | 09.03.03_ИИС_2026.plx<br>09.03.03 Прикладная информатика |               |              |
| Квалификация            | <b>бакалавр</b>                                          |               |              |
| Форма обучения          | <b>очная</b>                                             |               |              |
| Общая трудоемкость      | <b>3 ЗЕТ</b>                                             |               |              |
| Часов по учебному плану | 108                                                      | Виды контроля | в семестрах: |
| в том числе:            |                                                          | зачеты        | 5            |
| аудиторные занятия      | 64                                                       |               |              |
| самостоятельная работа  | 42                                                       |               |              |
| часов на контроль       | 2                                                        |               |              |

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>( <b>&lt;Курс&gt;.&lt;Семестр на<br/>курсе&gt;</b> ) | <b>5 (3.1)</b> |     | Итого |     |
|-----------------------------------------------------------------|----------------|-----|-------|-----|
| Неделя                                                          | 17 3/6         |     |       |     |
| Вид занятий                                                     | УП             | РП  | УП    | РП  |
| Лекции                                                          | 32             | 32  | 32    | 32  |
| Практические                                                    | 32             | 32  | 32    | 32  |
| Итого ауд.                                                      | 64             | 64  | 64    | 64  |
| Контактная работа                                               | 64             | 64  | 64    | 64  |
| Сам. работа                                                     | 42             | 42  | 42    | 42  |
| Часы на контроль                                                | 2              | 2   | 2     | 2   |
| Итого                                                           | 108            | 108 | 108   | 108 |

Рабочая программа дисциплины

**История науки**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

Одобрена Ученым советом вуза

Протокол от 15.09.2026 № 05.

Одобрена учебно-методической комиссией

Протокол от 10.09.2026 г. № 01

| 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1                                           | Цель освоения дисциплины:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1.2                                           | Формирование у обучающихся целостного представления об историческом развитии научного знания, технических идей и информационных технологий, их взаимном влиянии и роли в становлении современной цивилизации; развитие способности анализировать и оценивать исторический опыт научно-технического прогресса в контексте профессиональной деятельности в области прикладной информатики. |
| 1.3                                           | Задачи изучения дисциплины:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1.4                                           | Ознакомить с основными этапами развития науки и техники от древнейших цивилизаций до современности, включая историю математики, физики, механики и других фундаментальных дисциплин.                                                                                                                                                                                                     |
| 1.5                                           | Сформировать представление о научных революциях и смене парадигм, влиянии научных открытий на мировоззрение и технологический уклад.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1.6                                           | Рассмотреть историю развития вычислительной техники, алгоритмических языков, теории программирования и информационных систем как основы современной IT-индустрии.                                                                                                                                                                                                                        |
| 1.7                                           | Изучить историю возникновения и развития кибернетики, её роль в становлении информатики, искусственного интеллекта и теории управления.                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1.8                                           | Показать взаимосвязь науки, техники и общества, этические и социальные аспекты научно-технического прогресса, роль науки в информационном обществе.                                                                                                                                                                                                                                      |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ |                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ОП:                                                  | Б1.О.04                                                                                                        |
| 2.1                                                                | Требования к предварительной подготовке обучающегося:                                                          |
| 2.1.1                                                              | История России                                                                                                 |
| 2.1.2                                                              | Физика                                                                                                         |
| 2.1.3                                                              | Высшая математика                                                                                              |
| 2.1.4                                                              | Информационные технологии и сервисы                                                                            |
| 2.2                                                                | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1                                                              | Теория систем и системный анализ                                                                               |
| 2.2.2                                                              | Интеллектуальные информационные системы                                                                        |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ                                                                                                                                                                   |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах                                                                                            |  |
| УК-5.3: Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации |  |

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                                        |                |       |            |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|------------|
| Код занятия                                   | Наименование разделов и тем /вид занятия/                                                              | Семестр / Курс | Часов | Примечание |
|                                               | <b>Раздел 1.</b>                                                                                       |                |       |            |
| 1.1                                           | Введение в историю науки: предмет, методы, периодизация. Наука и техника как культурные феномены /Лек/ | 5              | 1     |            |
| 1.2                                           | Введение в историю науки: предмет, методы, периодизация. Наука и техника как культурные феномены /Пр/  | 5              | 1     |            |
| 1.3                                           | Введение в историю науки: предмет, методы, периодизация. Наука и техника как культурные феномены /Ср/  | 5              | 2     |            |
| 1.4                                           | Зарождение научных знаний в древних цивилизациях (Египет, Месопотамия, Индия, Китай) /Лек/             | 5              | 1     |            |
| 1.5                                           | Зарождение научных знаний в древних цивилизациях (Египет, Месопотамия, Индия, Китай) /Пр/              | 5              | 1     |            |

|      |                                                                                                                              |   |   |  |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|
| 1.6  | Зарождение научных знаний в древних цивилизациях (Египет, Месопотамия, Индия, Китай) /Ср/                                    | 5 | 2 |  |
| 1.7  | Античная наука: от мифа к логосу (Пифагор, Демокрит, Платон, Аристотель, Евклид) /Лек/                                       | 5 | 1 |  |
| 1.8  | Античная наука: от мифа к логосу (Пифагор, Демокрит, Платон, Аристотель, Евклид) /Пр/                                        | 5 | 1 |  |
| 1.9  | Античная наука: от мифа к логосу (Пифагор, Демокрит, Платон, Аристотель, Евклид) /Ср/                                        | 5 | 2 |  |
| 1.10 | Наука и научные знания в эпоху Средневековья (Европа, арабo-мусульмиский мир, Византия, Русь) /Лек/                          | 5 | 1 |  |
| 1.11 | Наука и научные знания в эпоху Средневековья (Европа, арабo-мусульмиский мир, Византия, Русь) /Пр/                           | 5 | 1 |  |
| 1.12 | Наука и научные знания в эпоху Средневековья (Европа, арабo-мусульмиский мир, Византия, Русь) /Ср/                           | 5 | 2 |  |
| 1.13 | Эпоха Возрождения и становление экспериментального метода (Леонардо да Винчи, Галилео Галилей) /Лек/                         | 5 | 1 |  |
| 1.14 | Эпоха Возрождения и становление экспериментального метода (Леонардо да Винчи, Галилео Галилей) /Пр/                          | 5 | 1 |  |
| 1.15 | Эпоха Возрождения и становление экспериментального метода (Леонардо да Винчи, Галилео Галилей) /Ср/                          | 5 | 2 |  |
| 1.16 | Научная революция XVII века и формирование классической механики (Ньютон, Галилей, Кеплер) /Лек/                             | 5 | 1 |  |
| 1.17 | Научная революция XVII века и формирование классической механики (Ньютон, Галилей, Кеплер) /Пр/                              | 5 | 1 |  |
| 1.18 | Научная революция XVII века и формирование классической механики (Ньютон, Галилей, Кеплер) /Ср/                              | 5 | 2 |  |
| 1.19 | Развитие математики и физики в XVIII веке (Эйлер, Лагранж, Лаплас). Исчисление бесконечно малых /Лек/                        | 5 | 1 |  |
| 1.20 | Развитие математики и физики в XVIII веке (Эйлер, Лагранж, Лаплас). Исчисление бесконечно малых /Пр/                         | 5 | 1 |  |
| 1.21 | Развитие математики и физики в XVIII веке (Эйлер, Лагранж, Лаплас). Исчисление бесконечно малых /Ср/                         | 5 | 2 |  |
| 1.22 | Развитие науки в XIX веке: теория вероятностей, математическая статистика, электродинамика (Гаусс, Максвелл, Больцман) /Лек/ | 5 | 1 |  |
| 1.23 | Развитие науки в XIX веке: теория вероятностей, математическая статистика, электродинамика (Гаусс, Максвелл, Больцман) /Пр/  | 5 | 1 |  |
| 1.24 | Развитие науки в XIX веке: теория вероятностей, математическая статистика, электродинамика (Гаусс, Максвелл, Больцман) /Ср/  | 5 | 2 |  |
| 1.25 | Достижения российской науки в XIX – начале XX века (Чебышев, Ляпунов, Менделеев, Павлов) /Лек/                               | 5 | 1 |  |
| 1.26 | Достижения российской науки в XIX – начале XX века (Чебышев, Ляпунов, Менделеев, Павлов) /Пр/                                | 5 | 1 |  |
| 1.27 | Достижения российской науки в XIX – начале XX века (Чебышев, Ляпунов, Менделеев, Павлов) /Ср/                                | 5 | 2 |  |
| 1.28 | Революция в физике начала XX века: квантовая механика и теория относительности (Планк, Эйнштейн, Бор) /Лек/                  | 5 | 1 |  |
| 1.29 | Революция в физике начала XX века: квантовая механика и теория относительности (Планк, Эйнштейн, Бор) /Пр/                   | 5 | 1 |  |
| 1.30 | Революция в физике начала XX века: квантовая механика и теория относительности (Планк, Эйнштейн, Бор) /Ср/                   | 5 | 2 |  |
| 1.31 | Возникновение вычислительной математики и первые математические модели /Лек/                                                 | 5 | 2 |  |
| 1.32 | Возникновение вычислительной математики и первые математические модели /Пр/                                                  | 5 | 2 |  |
| 1.33 | Возникновение вычислительной математики и первые математические модели /Ср/                                                  | 5 | 2 |  |
| 1.34 | История развития вычислительной техники: от механических устройств до первых ЭВМ (Бэббидж, Холлерит, ENIAC, EDVAC) /Лек/     | 5 | 2 |  |

|      |                                                                                                                              |   |   |  |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|
| 1.35 | История развития вычислительной техники: от механических устройств до первых ЭВМ (Бэббидж, Холлерит, ENIAC, EDVAC) /Пр/      | 5 | 2 |  |
| 1.36 | История развития вычислительной техники: от механических устройств до первых ЭВМ (Бэббидж, Холлерит, ENIAC, EDVAC) /Ср/      | 5 | 2 |  |
| 1.37 | История кибернетики как науки об управлении и связи: истоки, основные идеи, развитие /Лек/                                   | 5 | 2 |  |
| 1.38 | История кибернетики как науки об управлении и связи: истоки, основные идеи, развитие /Пр/                                    | 5 | 2 |  |
| 1.39 | История кибернетики как науки об управлении и связи: истоки, основные идеи, развитие /Ср/                                    | 5 | 2 |  |
| 1.40 | Норберт Винер и его книга «Кибернетика». Становление теории информации и теории управления /Лек/                             | 5 | 2 |  |
| 1.41 | Норберт Винер и его книга «Кибернетика». Становление теории информации и теории управления /Пр/                              | 5 | 2 |  |
| 1.42 | Норберт Винер и его книга «Кибернетика». Становление теории информации и теории управления /Ср/                              | 5 | 2 |  |
| 1.43 | Развитие кибернетики в СССР и России: А.А. Ляпунов, С.Л. Соболев, А.И. Берг, В.М. Глушков /Лек/                              | 5 | 2 |  |
| 1.44 | Развитие кибернетики в СССР и России: А.А. Ляпунов, С.Л. Соболев, А.И. Берг, В.М. Глушков /Пр/                               | 5 | 2 |  |
| 1.45 | Развитие кибернетики в СССР и России: А.А. Ляпунов, С.Л. Соболев, А.И. Берг, В.М. Глушков /Ср/                               | 5 | 2 |  |
| 1.46 | История создания и развития языков программирования (от ФОРТРАН и АЛГОЛ до современных языков) /Лек/                         | 5 | 2 |  |
| 1.47 | История создания и развития языков программирования (от ФОРТРАН и АЛГОЛ до современных языков) /Пр/                          | 5 | 2 |  |
| 1.48 | История создания и развития языков программирования (от ФОРТРАН и АЛГОЛ до современных языков) /Ср/                          | 5 | 2 |  |
| 1.49 | История компьютерных сетей и Интернета: от ARPANET до WWW и современных цифровых экосистем /Лек/                             | 5 | 2 |  |
| 1.50 | История компьютерных сетей и Интернета: от ARPANET до WWW и современных цифровых экосистем /Пр/                              | 5 | 2 |  |
| 1.51 | История компьютерных сетей и Интернета: от ARPANET до WWW и современных цифровых экосистем /Ср/                              | 5 | 2 |  |
| 1.52 | История развития искусственного интеллекта: от идей Тьюринга до современных нейросетей /Лек/                                 | 5 | 2 |  |
| 1.53 | История развития искусственного интеллекта: от идей Тьюринга до современных нейросетей /Пр/                                  | 5 | 2 |  |
| 1.54 | История развития искусственного интеллекта: от идей Тьюринга до современных нейросетей /Ср/                                  | 5 | 2 |  |
| 1.55 | Культурные и социокультурные аспекты развития науки и информационных технологий. Вклад различных культур в развитие ИТ /Лек/ | 5 | 2 |  |
| 1.56 | Культурные и социокультурные аспекты развития науки и информационных технологий. Вклад различных культур в развитие ИТ /Пр/  | 5 | 2 |  |
| 1.57 | Культурные и социокультурные аспекты развития науки и информационных технологий. Вклад различных культур в развитие ИТ /Ср/  | 5 | 2 |  |
| 1.58 | Постнеклассическая наука и перспективы развития информационных технологий (синергетика, ноосфера, большие данные) /Лек/      | 5 | 4 |  |
| 1.59 | Постнеклассическая наука и перспективы развития информационных технологий (синергетика, ноосфера, большие данные) /Пр/       | 5 | 4 |  |
| 1.60 | Постнеклассическая наука и перспективы развития информационных технологий (синергетика, ноосфера, большие данные) /Ср/       | 5 | 4 |  |
| 1.61 | /Зачёт/                                                                                                                      | 5 | 2 |  |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Темы для обсуждения на практических занятиях:

Семинар № 1. Введение в историю науки: предмет, методы, периодизация. Наука и техника как культурные феномены (к теме 1.1)

Цель занятия: сформировать у студентов понимание предмета истории науки, её методов и периодизации, развить способность анализировать науку и технику как культурные феномены.

Вопросы для обсуждения:

1. Что такое история науки как научная дисциплина? Каковы её предмет, цели и задачи?
2. Какие методы используются в истории науки?
3. Каковы основные подходы к периодизации истории науки?
4. Почему наука и техника рассматриваются как культурные феномены?

Практические задания:

1. Поиск информации в ЭБС: Используя электронно-библиотечную систему «Юрайт», найдите учебное пособие по истории науки.
2. Анализ периодизации: Сравните две различные периодизации истории науки.
3. Составление схемы: Разработайте схему «Наука и техника как культурные феномены».

Рекомендуемая литература:

Рачков, М. Ю. История науки и техники : учебник для вузов / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 297 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15022-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543060>.

Семинар № 2. Античная наука: от мифа к логосу (к теме 1.3)

Цель занятия: сформировать у студентов понимание перехода от мифологического мышления к рациональному (логосу) в античной Греции.

Вопросы для обсуждения:

1. В чём суть перехода «от мифа к логосу»?
2. Каковы основные научные программы античности?
3. Какое значение для истории математики имеют «Начала» Евклида?

Практические задания:

1. Работа с первоисточником: Прочитайте фрагмент из «Начал» Евклида.
2. Сравнительный анализ: Сравните научные программы Платона и Аристотеля.

Рекомендуемая литература:

Багдасарьян, Н. Г., Горохов, В. Г., Назаретян, А. П. История, философия и методология науки и техники : учебник и практикум для вузов / Н. Г. Багдасарьян, В. Г. Горохов, А. П. Назаретян. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02759-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535443>.

Семинар № 3. Научная революция XVII века и формирование классической механики (к теме 1.13)

Цель занятия: сформировать у студентов понимание сути научной революции XVII века, её роли в становлении классической науки и механики.

Вопросы для обсуждения:

1. Что такое научная революция? Каковы её основные признаки и этапы?
2. Какую роль сыграли работы Галилея, Кеплера и Ньютона в формировании классической механики?
3. В чём заключается суть ньютоновского синтеза?

Практические задания:

1. Анализ первоисточника: Прочитайте фрагмент из «Математических начал натуральной философии» Ньютона.
2. Дискуссия: «Научная революция была “революцией” или эволюционным процессом?»

Рекомендуемая литература:

Канке, В. А. История, философия и методология техники и информатики : учебник для вузов / В. А. Канке. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 345 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21774-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583047>.

Семинар № 4. История кибернетики как науки об управлении и связи (к теме 1.14)

Цель занятия: сформировать у студентов понимание истоков, основных идей и развития кибернетики как науки об управлении и связи.

Вопросы для обсуждения:

1. Каковы истоки кибернетических идей?
2. Кто такой Норберт Винер? Какова история создания его книги «Кибернетика» (1948)?
3. Каковы основные идеи кибернетики: управление, обратная связь, информация?

Практические задания:

1. Анализ первоисточника: Прочитайте фрагмент из книги Н. Винера «Кибернетика».
2. Сравнительный анализ: Сравните идеи Винера с идеями А.А. Богданова.

Рекомендуемая литература:

Рачков, М. Ю. История науки и техники : учебник для вузов / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 297 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15022-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543060>.

Семинар № 5. Развитие кибернетики в СССР и России (к теме 1.15)

Цель занятия: сформировать у студентов представление об истории развития кибернетики в СССР, её борьбе за признание

и о роли отечественных учёных в становлении информатики.

Вопросы для обсуждения:

1. Как проходила борьба за кибернетику в СССР в 1950-е годы?
2. Какую роль сыграли А.А. Ляпунов, С.Л. Соболев и А.И. Берг в реабилитации кибернетики в СССР?
3. Каков вклад В.М. Глушкова в развитие кибернетики?

Практические задания:

1. Работа с источниками: Найдите в ЭБС статьи о кибернетике в СССР.
2. Ролевая игра «Заседание комиссии по кибернетике»

Рекомендуемая литература:

Багдасарьян, Н. Г., Горохов, В. Г., Назаретян, А. П. История, философия и методология науки и техники : учебник и практикум для вузов / Н. Г. Багдасарьян, В. Г. Горохов, А. П. Назаретян. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02759-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535443>.

Семинар № 6. История создания и развития языков программирования (к теме 1.16)

Цель занятия: сформировать у студентов понимание эволюции языков программирования, их влияния на развитие программной инженерии.

Вопросы для обсуждения:

1. Как развивались языки программирования: от машинных кодов до высокоуровневых языков?
2. Каковы основные этапы развития языков программирования?
3. Какое значение имели языки ФОРТРАН и АЛГОЛ для становления программирования?

Практические задания:

1. Сравнительный анализ: Выберите два языка программирования и сравните их по основным параметрам.
2. Подготовка доклада: Подготовьте краткий доклад об истории создания одного из языков программирования.

Рекомендуемая литература:

Информатика : учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.] ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 752 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20227-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/index.php/bcode/568691>.

Семинар № 7. История компьютерных сетей и Интернета (к теме 1.17)

Цель занятия: сформировать у студентов представление об истории развития компьютерных сетей, возникновении и эволюции Интернета.

Вопросы для обсуждения:

1. Каковы предпосылки создания компьютерных сетей?
2. Кто такие ключевые фигуры в истории Интернета (Винтон Серф, Тим Бернерс-Ли и др.)?
3. Какова история создания Всемирной паутины (WWW)?

Практические задания:

1. Составление хронологии: Разработайте схему «Основные вехи развития Интернета».
2. Анализ первоисточников: Найдите в интернете тексты первых RFC-документов.

Рекомендуемая литература:

Канке, В. А. История, философия и методология техники и информатики : учебник для вузов / В. А. Канке. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 345 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21774-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583047>.

Семинар № 8. Постнеклассическая наука и перспективы развития информационных технологий (к теме 1.20)

Цель занятия: сформировать у студентов понимание основных черт постнеклассической науки и перспектив развития информационных технологий.

Вопросы для обсуждения:

1. Что такое постнеклассическая наука? Каковы её основные черты?
2. Что такое ноосфера и техносфера? Как они соотносятся с развитием ИТ?
3. Каковы основные тренды развития информационных технологий в ближайшие десятилетия?

Практические задания:

1. Прогнозирование: Разработайте прогноз развития одной из областей ИТ на ближайшие 10–15 лет.
2. Подготовка презентации: Подготовьте мини-презентацию на тему «Информационные технологии будущего».

Рекомендуемая литература:

Багдасарьян, Н. Г., Горохов, В. Г., Назаретян, А. П. История, философия и методология науки и техники : учебник и практикум для вузов / Н. Г. Багдасарьян, В. Г. Горохов, А. П. Назаретян. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02759-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535443>.

Кейс № 1. «Научное наследие древних цивилизаций и его влияние на современные ИТ-решения» (к теме 1.2)

Тема: 1.2 Зарождение научных знаний в древних цивилизациях (Египет, Месопотамия, Индия, Китай).

Цель: сформировать навыки анализа вклада древних цивилизаций в развитие математики, логики и информационных технологий, а также способность учитывать культурные особенности при разработке ИТ-продуктов.

Фабула: Вы — руководитель отдела международного развития ИТ-компаний, планирующей выход на рынки Китая и Индии.

Вам необходимо:

1. Изучить исторический вклад этих культур в развитие математики, логики и алгоритмического мышления.
2. Понять, как культурные традиции (иерархия, коллективизм, отношение к знаниям) влияют на восприятие ИТ-продуктов.
3. Использовать эти знания для адаптации пользовательских интерфейсов и маркетинговых стратегий.

Задания для студентов:

1. Составьте таблицу «Вклад древних цивилизаций в развитие науки и технологий» (Египет, Месопотамия, Индия,

Китай).

2. Объясните, как индийская десятичная система счисления (включая ноль) и китайские алгоритмы повлияли на современные цифровые технологии.

3. Какие культурные особенности Китая и Индии важно учитывать при разработке интерфейса и продвижении ИТ-решений? Приведите 3–5 примеров.

4. Предложите, как можно использовать историческое наследие для брендинга и маркетинга ИТ-продукта на этих рынках.

Форма отчётности: Письменный отчёт с таблицей и рекомендациями.

Кейс № 2. «Эпоха Возрождения и рождение алгоритмического мышления» (к теме 1.5)

Тема: 1.5 Эпоха Возрождения и становление экспериментального метода (Леонардо да Винчи, Галилео Галилей).

Цель: сформировать навыки анализа исторических методов научного познания и их влияния на современное алгоритмическое мышление и вычислительные методы.

Фабула: Вы — руководитель R&D-отдела. Вам необходимо понять, как идеи Леонардо да Винчи и Галилея (систематическое наблюдение, эксперимент, моделирование) повлияли на современные подходы к моделированию и проектированию в ИТ. На основе этого вы должны подготовить философию подхода к инновациям в вашей команде.

Задания для студентов:

1. Опишите, какой вклад внесли Леонардо и Галилей в систематизацию научного знания и развитие экспериментального метода.

2. Почему метод систематического наблюдения, моделирования и проверки гипотез, введённый учёными Возрождения, важен для современной разработки ПО? Приведите аналогии.

3. Предложите, как принципы Леонардо (интеграция искусства и науки, системный подход) могут быть применены в UX/UI-дизайне и проектировании сложных систем.

4. Напишите эссе о том, как роль «инженера» и «учёного» в эпоху Возрождения соотносится с ролью современного ИТ-архитектора.

Форма отчётности: Эссе и презентация «От Леонардо к DevOps: эволюция системного мышления».

Кейс № 3. «Научная революция XVII века и её влияние на современное моделирование» (к теме 1.6)

Тема: 1.6 Научная революция XVII века и формирование классической механики (Ньютон, Галилей, Кеплер).

Цель: сформировать навыки анализа фундаментальных научных революций и их влияния на современные подходы к математическому моделированию и программированию.

Фабула: Ваша команда разрабатывает систему моделирования физических процессов. Вам необходимо:

1. Изучить, как научная революция XVII века сформировала язык и методы описания природы (математика, законы механики).

2. Сравнить исторический подход Ньютона к моделированию с современными компьютерными симуляциями.

3. Показать, почему принципы, заложенные Ньютоном (дифференциальные уравнения, законы движения), до сих пор лежат в основе многих вычислительных методов.

Задания для студентов:

1. Опишите основные открытия научной революции XVII века. Как они изменили мировоззрение?

2. Почему идеи Галилея и Ньютона (в частности, использование математики для описания природы) являются фундаментом современного программирования и алгоритмики?

3. Приведите пример классического закона Ньютона ( $F=ma$ ) и объясните, как он реализуется в современных физических движках (Unity, Unreal Engine) и симуляторах.

4. Объясните, почему научная революция считается одним из важнейших событий в истории цивилизации. Какую альтернативу могла бы иметь история ИТ без неё?

5. Предложите, как методология Ньютона (разбиение сложного на простое, моделирование) применяется в современной разработке сложных систем.

Форма отчётности: Письменный анализ и сравнительная таблица «Ньютоновское vs компьютерное моделирование».

Кейс № 4. «От кибернетики Винера к современному Internet of Things (IoT)» (к теме 1.13)

Тема: 1.13 История кибернетики как науки об управлении и связи: истоки, основные идеи, развитие.

Цель: сформировать навыки анализа исторических идей кибернетики и их применения в современных информационных системах (умный дом, промышленный интернет вещей, адаптивные системы).

Фабула: Вы — архитектор цифровой экосистемы «Умный город». В основе вашего проекта лежат принципы кибернетики Н. Винера: управление, обратная связь, информационные потоки. Вам необходимо:

1. Объяснить руководству города, как идеи Н. Винера (1948) могут быть использованы для управления городскими системами.

2. Разработать концептуальную схему системы на основе кибернетических принципов.

Задания для студентов:

1. Подготовьте краткий обзор книги Н. Винера «Кибернетика» (1948): выделите 3–5 ключевых идей, актуальных для современных систем.

2. Нарисуйте схему «Кибернетический контур управления в системе IoT», покажите роль датчиков, систем принятия решений и исполнительных механизмов.

3. Приведите 3 примера из современных ИТ-систем, где используется принцип обратной связи, и объясните связь с идеями Винера.

4. Объясните, как принципы кибернетики помогают обеспечивать устойчивость и отказоустойчивость сложных распределённых систем.

5. Сделайте прогноз: как идеи кибернетики будут развиваться в эпоху Интернета вещей и больших данных (компетенция УК -6.3).

Форма отчётности: Презентация «Кибернетика и умный город» и концептуальная схема системы.

Кейс № 5. «Эволюция искусственного интеллекта: от Тьюринга до генеративных нейросетей» (к теме 1.18)

Тема: 1.18 История развития искусственного интеллекта: от идей Тьюринга до современных нейросетей.

Цель: сформировать навыки анализа исторической эволюции ИИ, прогнозирования его развития и оценки этических и культурных последствий внедрения ИИ-систем.

Фабула: Вы — руководитель отдела инноваций. Вам поручено подготовить стратегию развития ИИ в компании на 10 лет. Для этого необходимо:

1. Проанализировать исторический путь ИИ от Тьюринга до современных нейросетей.
2. Выделить ключевые этапы («зимы» и «вёсны» ИИ) и объяснить причины взлётов и падений.
3. Спрогнозировать определяющие тренды (большие языковые модели, генеративный ИИ).
4. Оценить возможные этические и культурные риски развития ИИ.

Задания для студентов:

1. Составьте хронологическую карту «Вехи развития искусственного интеллекта: от 1950 до 2025 года».
  2. Проанализируйте причины «зим искусственного интеллекта» (1970-е, 1980-е) и объясните, почему сейчас ситуация изменилась.
  3. Используя исторические закономерности, разработайте прогноз развития ИИ на ближайшие 10 лет (компетенция УК-6.3).
  4. Подготовьте аналитическую записку для руководства: «Этические и культурные риски внедрения ИИ-решений на глобальных рынках» (УК-5.5).
  5. Предложите стратегию развития ИИ-продуктов компании с учётом исторического опыта и культурной адаптации.
- Форма отчётности: Презентация стратегии развития ИИ (10–12 слайдов) и письменная аналитическая записка.

Эссе № 1. «Научное знание в эпоху Средневековья: вклад различных культур» (к теме 1.4)

Тема: 1.4 Наука и научные знания в эпоху Средневековья (Европа, арабо-мусульманский мир, Византия, Русь).

Цель: развить навыки сравнительного анализа научных традиций различных культур и их влияния на становление современной науки и информационных технологий.

Задание: Напишите эссе (объёмом 3–5 страниц), в котором:

Сравните развитие научных знаний в Европе, арабо-мусульманском мире, Византии и на Руси в эпоху Средневековья.

Выделите ключевые достижения каждой культуры в области математики, астрономии, логики и техники.

Объясните, как арабо-мусульманская наука (алгебра, алгоритмы, астрономия) и византийская традиция сохранения античных знаний повлияли на европейское Возрождение и последующее развитие науки.

Покажите, как отдельные изобретения и идеи Средневековья (например, механические часы, книгопечатание, астрономические таблицы) заложили основы для современной алгоритмизации и вычислительной техники.

Используйте не менее 3 источников, включая учебную литературу и материалы из ЭБС.

Форма отчётности: Письменное эссе с обязательным списком литературы и библиографическими ссылками по ГОСТ (компетенция ОПК-3.1).

Эссе № 2. «Математика и физика XVIII века: фундамент для информационных технологий» (к теме 1.7)

Тема: 1.7 Развитие математики и физики в XVIII веке (Эйлер, Лагранж, Лаплас). Исчисление бесконечно малых.

Цель: сформировать понимание роли математического анализа XVIII века как фундамента для современного программирования, моделирования и численных методов.

Задание: Напишите эссе (объёмом 3–5 страниц), в котором:

Опишите вклад Леонарда Эйлера, Жозефа-Луи Лагранжа и Пьера-Симона Лапласа в развитие математического анализа и теоретической физики.

Объясните, почему исчисление бесконечно малых (дифференциальное и интегральное исчисление) стало ключевым инструментом для описания природных процессов и до сих пор используется в компьютерном моделировании.

Приведите конкретные примеры того, как методы Эйлера и Лагранжа применяются в современных численных методах (например, методы Рунге-Кутты, конечно-разностные схемы) и в физических движках.

Оцените, как работы Лапласа по теории вероятностей и небесной механике повлияли на развитие статистических методов и Data Science.

Сделайте вывод о том, почему XVIII век называют «веком математики» и как это отразилось на развитии ИТ.

Форма отчётности: Письменное эссе с примерами применения методов в вычислительной математике.

Эссе № 3. «Наука XIX века: от теории вероятностей к электродинамике» (к теме 1.8)

Тема: 1.8 Развитие науки в XIX веке: теория вероятностей, математическая статистика, электродинамика (Гаусс, Максвелл, Больцман).

Цель: показать связь между фундаментальными открытиями XIX века (теория вероятностей, статистика, электродинамика) и современными информационными технологиями (машинное обучение, обработка сигналов, статистический анализ данных).

Задание: Напишите эссе (объёмом 4–6 страниц), в котором:

Охарактеризуйте вклад Карла Фридриха Гаусса (метод наименьших квадратов, нормальное распределение), Джеймса Клерка Максвелла (уравнения электродинамики) и Людвиг Больцмана (статистическая физика, распределение).

Объясните, как теория вероятностей и математическая статистика стали основой для анализа данных, машинного обучения и искусственного интеллекта.

Покажите, как уравнения Максвелла заложили физическую основу для радиосвязи, а затем и для беспроводных цифровых коммуникаций (Wi-Fi, Bluetooth).

Объясните, как статистические методы Гаусса и Больцмана применяются в современных алгоритмах (например, байесовские методы, метод максимального правдоподобия, генеративные нейросети).

Сформулируйте вывод о том, как фундаментальные открытия XIX века сформировали методологическую базу для современной обработки информации.

Форма отчётности: Письменное эссе с анализом применения статистических методов в современных ИТ.

Эссе № 4. «Золотой век российской науки и его влияние на информатику» (к теме 1.9)

Тема: 1.9 Достижения российской науки в XIX – начале XX века (Чебышев, Ляпунов, Менделеев, Павлов).

Цель: оценить вклад российских учёных в мировую науку и его значение для становления кибернетики, теории систем и информационных технологий.

Задание: Напишите эссе (объёмом 3–5 страниц), в котором:

Опишите ключевые достижения П.Л. Чебышева (теория приближений, теория вероятностей), А.М. Ляпунова (теория устойчивости), Д.И. Менделеева (периодический закон, методология систематизации), И.П. Павлова (учение о высшей нервной деятельности, метод эксперимента).

Покажите, как работы Чебышева по теории приближений и интерполяции заложили основы численных методов, используемых в вычислительной математике.

Объясните, почему теория устойчивости Ляпунова важна для анализа систем автоматического управления и кибернетики.

Как методология систематизации Менделеева может быть применена к организации данных и разработке баз данных?

Оцените вклад И.П. Павлова в понимание обратной связи и модели поведения — идей, которые позже стали частью кибернетики и ранних исследований ИИ.

Сделайте вывод о том, как российская научная школа повлияла на становление информатики и кибернетики в СССР.

Форма отчётности: Письменное эссе с обоснованием вклада каждого учёного.

Эссе № 5. «Революция в физике XX века: от теории относительности к квантовым вычислениям» (к теме 1.10)

Тема: 1.10 Революция в физике начала XX века: квантовая механика и теория относительности (Планк, Эйнштейн, Бор).

Цель: показать связь между фундаментальной физической революцией XX века и развитием современных информационных технологий (квантовые вычисления, наноэлектроника, системы связи).

Задание: Напишите эссе (объёмом 4–6 страниц), в котором:

Опишите суть революции в физике: работы М. Планка (квант действия), А. Эйнштейна (теория относительности, фотоэффект), Н. Бора (квантовая модель атома).

Объясните, как квантовая механика изменила понимание материи и энергии и создала основу для полупроводниковой электроники (транзисторы, интегральные схемы), а затем и всей цифровой техники.

Покажите, как теория относительности повлияла на системы глобального позиционирования (GPS) и высокоточные измерения времени, критически важные для цифровых сетей.

Объясните, в чём суть квантовых вычислений и почему они считаются следующим этапом развития ИТ.

Оцените, какое мировоззренческое значение имела революция в физике (переход к неклассической науке) и как это отразилось на методах научного познания, в том числе в информатике.

Форма отчётности: Письменное эссе с акцентом на связь физики и информационных технологий.

Эссе № 6. «От вычислительной математики к искусственному интеллекту: эволюция методов» (к теме 1.11)

Тема: 1.11 Возникновение вычислительной математики и первые математические модели.

Цель: проследить эволюцию вычислительных методов от первых математических моделей до современных алгоритмов машинного обучения и имитационного моделирования.

Задание: Напишите эссе (объёмом 3–5 страниц), в котором:

Опишите, как и когда возникла вычислительная математика. Какие первые математические модели (например, модели Ньютона, Эйлера, дифференциальные уравнения) заложили основу для вычислительных методов?

Объясните, как метод конечных разностей, метод наименьших квадратов и другие численные методы развивались в XIX–XX веках.

Покажите, как вычислительная математика стала основой для компьютерного моделирования в физике, механике, экономике, биологии.

Объясните, как современные методы (нейросети, модели машинного обучения) являются развитием идей вычислительной математики, но с использованием больших данных и вероятностных подходов.

Сформулируйте вывод: в чём разница между классическими математическими моделями и современными data-driven моделями?

Форма отчётности: Письменное эссе с историческим и сравнительным анализом методов.

Эссе № 7. «Культурное многообразие и его влияние на информационные технологии» (к теме 1.19)

Тема: 1.19 Культурные и социокультурные аспекты развития науки и информационных технологий. Вклад различных культур в развитие ИТ.

Цель: развить способность учитывать культурные особенности при разработке и продвижении информационных продуктов, а также оценивать вклад различных культур в мировую науку и технологии.

Задание: Напишите эссе (объёмом 4–6 страниц), в котором:

Опишите вклад различных культур (древневосточных, античной, арабо-мусульманской, европейской, российской) в развитие математики, логики и информационных технологий.

Покажите, как культурные особенности (например, отношение к коллективизму, иерархии, инновациям, риску) влияют на создание и принятие ИТ-продуктов в разных странах и регионах.

Приведите конкретные примеры культурной адаптации интерфейсов, контента и бизнес-моделей (например, локализация для Китая, Японии, Индии, стран Западной Европы).

Объясните, почему учёт культурного контекста критически важен при продвижении ИТ-решений на глобальных рынках (компетенция УК-5.5).

Используйте не менее 3 источников, включая учебную литературу и материалы из ЭБС; оформите библиографические ссылки по ГОСТ (компетенция ОПК-3.1).

Форма отчётности: Письменное эссе с практическими рекомендациями по культурной адаптации ИТ-продуктов.

Контрольные вопросы к зачету:

Раздел 1. Введение и древние цивилизации (темы 1.1 – 1.2)

1. Дайте определение истории науки как дисциплины. Каковы её предмет, цели и основные методы исследования?

2. Какие подходы к периодизации истории науки существуют? Назовите критерии выделения этапов.
3. Почему наука и техника рассматриваются как культурные феномены? Как культура влияет на развитие научных идей?
4. Какие научные знания были развиты в Древнем Египте и Месопотамии? Каков их вклад в развитие математики и астрономии?
6. Каков вклад древнеиндийской и древнекитайской цивилизаций в развитие науки и технологий?
- Раздел 2. Античность, Средневековье, Возрождение (темы 1.3 – 1.5)
6. В чём суть перехода «от мифа к логосу» в античной Греции? Какие социально-культурные предпосылки этому способствовали?
7. Охарактеризуйте основные научные программы античности: математическую (Пифагор, Платон), атомистическую (Демокрит) и естественнонаучную (Аристотель).
8. Какое значение для истории математики и науки имеют «Начала» Евклида? В чём заключается их роль как образца дедуктивного метода?
9. Как развивалась наука в эпоху Средневековья в Европе, арабо-мусульманском мире, Византии и на Руси?
10. Какую роль сыграла эпоха Возрождения в становлении экспериментального метода? В чём заслуги Леонардо да Винчи и Галилео Галилея?
- Раздел 3. Научная революция и классическая наука (темы 1.6 – 1.8)
11. Что такое научная революция? Каковы её основные признаки, этапы и последствия?
12. Какую роль сыграли работы Галилея, Кеплера и Ньютона в формировании классической механики? В чём суть ньютоновского синтеза?
13. Какое влияние оказала научная революция XVII века на культуру и мировоззрение Нового времени?
14. Охарактеризуйте развитие математики и физики в XVIII веке. Каков вклад Эйлера, Лагранжа и Лапласа?
15. Какие достижения в области теории вероятностей, математической статистики и электродинамики были сделаны в XIX веке (Гаусс, Максвелл, Больцман)?
- Раздел 4. Российская наука и революция в физике (темы 1.9 – 1.10)
16. Назовите ключевые достижения российской науки в XIX – начале XX века. Каков вклад П.Л. Чебышева, А.М. Ляпунова, Д.И. Менделеева, И.П. Павлова?
17. В чём суть революции в физике начала XX века? Какую роль сыграли работы М. Планка, А. Эйнштейна и Н. Бора?
18. Как переход к неклассической науке (квантовая механика, теория относительности) изменил представления о мире и методах научного познания?
- Раздел 5. Вычислительная техника и кибернетика (темы 1.11 – 1.15)
19. Как развивалась вычислительная техника: от механических устройств до первых электронных вычислительных машин (Бэббидж, Холлерит, ENIAC, EDVAC)?
20. Что такое кибернетика как наука об управлении и связи? Каковы её истоки и основные идеи (управление, обратная связь, информация)?
21. Кто такой Норберт Винер? Какова история создания его книги «Кибернетика» (1948) и её влияние на науку?
22. Как развивалась кибернетика в СССР? Какие учёные (А.А. Ляпунов, С.Л. Соболев, А.И. Берг, В.М. Глушков) сыграли ключевую роль в её становлении и реабилитации?
- Раздел 6. Программирование и информационные технологии (темы 1.16 – 1.17)
23. Как развивались языки программирования: от машинных кодов до высокоуровневых языков? Назовите основные этапы и поколения.
24. Какое значение для развития программирования имели языки ФОРТРАН и АЛГОЛ? Как повлияли на индустрию языки C, Паскаль и Java?
25. Какова история возникновения и развития Интернета: от ARPANET до Всемирной паутины (WWW)? Кто из учёных сыграл ключевую роль?
- Раздел 7. Искусственный интеллект и культурные аспекты (темы 1.18 – 1.19)
26. Как развивалась область искусственного интеллекта: от идей Алана Тьюринга до современных нейросетей?
27. Что такое «проблема Тьюринга» и критерий искусственного интеллекта?
28. Каков вклад различных культур и цивилизаций (восточных, западных, российской) в развитие информационных технологий?
29. Как культурные и социокультурные особенности влияют на разработку и продвижение информационных продуктов и ИТ-решений?
- Раздел 8. Постнеклассическая наука и перспективы (тема 1.20)
30. Что такое постнеклассическая наука? Назовите её основные черты (синергетика, глобальный эволюционизм, аксиологическая нагруженность). Каковы перспективы развития информационных технологий в этом контексте?

## 5.2. Темы письменных работ

не предусмотрены

## 5.3. Фонд оценочных средств

Тестовые задания:

### РАЗДЕЛ 1. ВОПРОСЫ НА СООТВЕТСТВИЕ (№ 1–5)

Инструкция: к каждому элементу из левого столбца подберите ОДИН соответствующий элемент из правого столбца. Ответ запишите в виде сочетания цифр и букв (например: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г). Каждая буква используется только один раз.

УК-5.3. Вопрос № 1. Соответствие между учёным и его вкладом в науку

Установите соответствие между учёным и его основным вкладом:

Учёный Вклад

1. Н. Винер А. Создатель теории относительности

2. А. Тьюринг Б. Основоположник кибернетики  
3. А. Эйнштейн В. Разработчик архитектуры современных ЭВМ  
4. Дж. фон Нейман Г. Концепция «машины Тьюринга» и тест на ИИ  
Ответ: 1 \_\_, 2 \_\_, 3 \_\_, 4 \_\_

УК-5.3. Вопрос № 2. Соответствие между научной эпохой и её характеристикой  
Установите соответствие между эпохой и её характеристикой:

Эпоха Характеристика

1. Античность А. Становление экспериментального метода  
2. Средневековье Б. «От мифа к логосу», появление первых научных программ  
3. Возрождение В. Схоластика, алхимия, развитие логических норм  
4. Новое время (XVII в.) Г. Научная революция, формирование классической механики

Ответ: 1 \_\_, 2 \_\_, 3 \_\_, 4 \_\_

УК-5.3. Вопрос № 3. Соответствие между видом источника информации и его характеристикой  
Установите соответствие между видом источника и его описанием:

Вид источника Описание

1. Монография А. Периодическое издание, содержащее научные статьи  
2. Научный журнал Б. Крупное научное издание, глубоко разрабатывающее одну тему  
3. Электронно-библиотечная система В. Документ, прошедший экспертизу и одобренный для обучения  
4. Учебное издание (с грифом) Г. Платформа, содержащая коллекции книг и статей в цифровом формате

Ответ: 1 \_\_, 2 \_\_, 3 \_\_, 4 \_\_

УК-5.3. Вопрос № 4. Соответствие между этапом развития ИТ и ключевым событием  
Установите соответствие между этапом развития информационных технологий и ключевым событием:

Этап Событие

1. Механические вычислительные устройства А. Создание Интернета (ARPANET)  
2. Появление первых ЭВМ Б. Создание аналитической машины Бэббиджа  
3. Развитие сетей В. Создание ENIAC и EDVAC  
4. Эпоха персональных компьютеров Г. Появление IBM PC и Apple Macintosh

Ответ: 1 \_\_, 2 \_\_, 3 \_\_, 4 \_\_

УК-5.3. Вопрос № 5. Соответствие между культурой и вкладом в науку  
Установите соответствие между культурой/цивилизацией и её вкладом:

Культура Вклад

1. Древняя Греция А. Десятичная система счисления, ноль  
2. Древний Китай Б. Алгебра, алгоритмы, астрономические таблицы  
3. Древняя Индия В. Логика, математика, атомистика  
4. Арабо-мусульманский мир Г. Бумага, компас, порох, книгопечатание

Ответ: 1 \_\_, 2 \_\_, 3 \_\_, 4 \_\_

## РАЗДЕЛ 2. ВОПРОСЫ С ОДНИМ ВЕРНЫМ ОТВЕТОМ (№ 6–10)

Инструкция: прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите только букву выбранного варианта ответа (А, Б, В или Г).

УК-5.3. Вопрос № 6. Кто считается основоположником кибернетики?

- А) А. Тьюринг  
Б) Н. Винер  
В) Дж. фон Нейман  
Г) К. Шеннон

Ответ:

УК-5.3. Вопрос № 7. В каком году была опубликована книга Н. Винера «Кибернетика»?

- А) 1938  
Б) 1945  
В) 1948  
Г) 1955

Ответ:

УК-5.3. Вопрос № 8. Как называется труд Евклида, ставший основой геометрии на тысячелетия?

- А) «Альмагест»  
Б) «Начала»  
В) «Диалоги»  
Г) «О небе»

Ответ:

УК-5.3. Вопрос № 9. Какой документ является примером научной библиографической ссылки по ГОСТ?

- А) URL-адрес страницы  
Б) Полное библиографическое описание: автор, название, издательство, год, страницы

В) Название книги  
Г) Имя файла документа  
Ответ:

УК-5.3. Вопрос № 10. Какое поколение ЭВМ характеризуется использованием транзисторов?

- А) Первое
- Б) Второе
- В) Третье
- Г) Четвертое

Ответ:

### РАЗДЕЛ 3. ВОПРОСЫ С ОДНИМ АРГУМЕНТИРОВАННЫМ ОТВЕТОМ (№ 11–15)

Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

УК-5.3. Вопрос № 11. Какое из перечисленных событий считается началом эпохи кибернетики в США?

- А) Изобретение транзистора
- Б) Публикация книги Н. Винера «Кибернетика»
- В) Создание ENIAC
- Г) Запуск первого искусственного спутника Земли

Ответ:

УК-5.3. Вопрос № 12. Какое из перечисленных понятий относится к кибернетике как науке об управлении?

- А) Термодинамическое равновесие
- Б) Обратная связь (feedback)
- В) Генетический код
- Г) Ньютоновская механика

Ответ:

УК-5.3. Вопрос № 13. Какой принцип организации ЭВМ был предложен Дж. фон Нейманом?

- А) Принцип разделения времени
- Б) Принцип хранимой программы
- В) Принцип параллельных вычислений
- Г) Принцип оптической записи

Ответ:

УК-5.3. Вопрос № 14. Что такое электронно-библиотечная система (ЭБС)?

- А) Электронная почта
- Б) Платформа для хранения и предоставления доступа к учебной и научной литературе в цифровом формате
- В) Поисковая система в интернете
- Г) Социальная сеть для учёных

Ответ:

УК-5.3. Вопрос № 15. Почему история науки важна для планирования карьеры ИТ-специалиста?

- А) Потому что нужно знать даты изобретений
- Б) Понимание исторических трендов помогает прогнозировать развитие технологий и выбирать перспективные направления
- В) Это обязательный предмет
- Г) Для сдачи экзамена

Ответ:

### РАЗДЕЛ 4. ВОПРОСЫ С НЕСКОЛЬКИМИ ВЕРНЫМИ ОТВЕТАМИ (№ 16–20)

Инструкция: прочитайте текст, выберите не менее двух правильных вариантов ответов и запишите только буквы выбранных вариантов ответов (А, Б, В или Г).

УК-5.3. Вопрос № 16. Какие из перечисленных учёных внесли вклад в развитие кибернетики в СССР?

- А) А.А. Ляпунов
- Б) С.Л. Соболев
- В) В.М. Глушков
- Г) Н. Винер

Ответ:

УК-5.3. Вопрос № 17. Какие из перечисленных древних цивилизаций внесли вклад в развитие астрономии и математики?

- А) Древний Египет
- Б) Месопотамия
- В) Древняя Греция
- Г) Инки

Ответ:

УК-5.3. Вопрос № 18. Какие из перечисленных действий являются частью информационной и библиографической культуры?

- А) Поиск информации в ЭБС  
Б) Оформление библиографических ссылок по ГОСТ  
В) Копирование текста без указания автора  
Г) Критический анализ найденной информации  
Ответ:

УК-5.3. Вопрос № 19. Какие из перечисленных этапов можно выделить в истории развития языков программирования?

- А) Машинные коды  
Б) Языки ассемблера  
В) Высокоуровневые языки (Фортран, Алгол)  
Г) Квантовые языки  
Ответ:

УК-5.3. Вопрос № 20. Какие из перечисленных понятий являются ключевыми для кибернетики?

- А) Управление  
Б) Обратная связь  
В) Информация  
Г) Гравитация  
Ответ:

#### РАЗДЕЛ 5. ВОПРОСЫ С ОТКРЫТЫМ РАЗВЕРНУТЫМ ОТВЕТОМ (№ 21–25)

Инструкция: Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

УК-5.3. Вопрос № 21. Опишите вклад Н. Винера в становление кибернетики. Каковы основные идеи его книги «Кибернетика» (1948)?

Ответ:

УК-5.3. Вопрос № 22. Опишите историю развития кибернетики в СССР. Какие учёные сыграли ключевую роль в её становлении и реабилитации?

Ответ:

УК-5.3. Вопрос № 23. Опишите основные этапы развития вычислительной техники (поколения ЭВМ). Как каждый этап влиял на развитие информационных технологий?

Ответ:

УК-5.3. Вопрос № 24. Объясните, какое влияние оказала кибернетика на развитие информатики и искусственного интеллекта.

Ответ:

УК-5.3. Вопрос № 25. Опишите структуру библиографической ссылки по ГОСТ. Приведите пример оформления ссылки на книгу из ЭБС «Юрайт».

Ответ:

#### РАЗДЕЛ 6. ВОПРОСЫ НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ (№ 26–30)

Инструкция: Прочитайте текст, установите правильную последовательность действий и запишите аргументы, обосновывающие выбранный порядок.

УК-5.3. Вопрос № 26. Установите правильную хронологическую последовательность появления научных трудов и идей.

- А) «Начала» Евклида  
Б) «Кибернетика» Н. Винера  
В) «Математические начала натуральной философии» И. Ньютона  
Г) «Диалог о двух главнейших системах мира» Г. Галилея

Ответ:

УК-5.3. Вопрос № 27. Установите правильную хронологическую последовательность развития вычислительной техники.

- А) Создание ENIAC  
Б) Изобретение транзистора  
В) Создание механического арифмометра Лейбница  
Г) Появление персональных компьютеров (IBM PC)

Ответ:

УК-5.3. Вопрос № 28. Установите правильную хронологическую последовательность создания языков программирования.

- А) ФОРТРАН  
Б) Java  
В) АЛГОЛ  
Г) C

Ответ:

УК-5.3. Вопрос № 29. Установите правильную последовательность действий при поиске информации в ЭБС и оформлении ссылки.

- А) Найти нужный источник по ключевым словам или названию  
 Б) Сформулировать запрос (ключевые слова, тема)  
 В) Записать библиографическое описание по ГОСТ  
 Г) Проверить достоверность и актуальность источника (год, автор)  
 Ответ:

УК-5.3. Вопрос № 30. Установите правильную последовательность развития технологий Интернета.

- А) Появление WWW (Всемирной паутины)  
 Б) Создание ARPANET  
 В) Появление электронной почты  
 Г) Массовое распространение социальных сетей  
 Ответ:

#### 5.4. Перечень видов оценочных средств и критерии оценивания

Контроль результатов освоения дисциплины является формой управления качеством образования.  
 Контроль результатов освоения дисциплины осуществляется в виде текущего контроля и промежуточной аттестации (зачета).  
 Система текущего контроля включает:

1. контроль работы обучающихся на лекционных и практических занятиях;
2. контроль участия в совместной работе группы;
3. контроль выполнения индивидуальных заданий;
4. контроль выполнения обучающимися заданий для самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация осуществляется в виде зачета, который проводится в устной либо письменной форме.

Задачи промежуточной аттестации:

1. определить общий уровень освоения дисциплины в целом;
2. определить уровень основных знаний по каждой теме курса;
3. объективизировать результат контроля, минимизировать возможную субъективность преподавателя.,

Критерии и рубрики оценивания Элемент контроля/Критерий/Индикаторы/Уровни (0–5)/Комментарий к уровню «5»

#### РАЗДЕЛ 1. СЕМИНАРЫ

Семинар № 1. Введение в историю науки: предмет, методы, периодизация. Наука и техника как культурные феномены (к теме 1.1)

Элемент контроля: Понимание предмета, методов и периодизации истории науки, анализ науки как культурного феномена, навыки поиска информации в ЭБС. Критерий: УК-5.3. Индикаторы: 0 / 3 / 5. Комментарий к уровню «5»: Студент демонстрирует глубокое понимание предмета и методов истории науки; свободно оперирует различными подходами к периодизации; аргументированно обосновывает науку и технику как культурные феномены с примерами; в практических заданиях демонстрирует навыки работы с ЭБС «Юрайт», оформляет библиографическую ссылку по ГОСТ без ошибок; схема «Наука и техника как культурные феномены» отражает все ключевые взаимосвязи и отличается полнотой.

Семинар № 2. Античная наука: от мифа к логосу (к теме 1.3)

Элемент контроля: Анализ перехода от мифологического мышления к рациональному в античной Греции, знание научных программ. Критерий: УК-5.3 Индикаторы: 0 / 3 / 5. Комментарий к уровню «5»: Студент четко объясняет суть перехода «от мифа к логосу», называет социально-культурные предпосылки; подробно характеризует все основные научные программы античности с примерами; анализирует фрагмент «Начал» Евклида, выделяя аксиомы и постулаты; заполняет сравнительную таблицу научных программ Платона и Аристотеля; находит в ЭБС информацию о вкладе античных учёных.

Семинар № 3. Научная революция XVII века и формирование классической механики (к теме 1.6)

Элемент контроля: Понимание сути научной революции XVII века и её влияния на современную науку. Критерий: УК-5.3. Индикаторы: 0 / 3 / 5. Комментарий к уровню «5»: Студент выделяет все основные признаки и этапы научной революции; анализирует вклад Галилея, Кеплера и Ньютона, объясняет суть ньютоновского синтеза; в дискуссии «революция или эволюция» приводит аргументированные примеры; анализирует фрагмент «Начал» Ньютона; хронологическая схема отличается полнотой и логичностью.

Семинар № 4. История кибернетики как науки об управлении и связи (к теме 1.13, 1.14)

Элемент контроля: Знание истоков, основных идей и развития кибернетики, её влияния на информатику. Критерий: УК-5.3. Индикаторы: 0 / 3 / 5. Комментарий к уровню «5»: Студент уверенно называет истоки кибернетических идей (от Ампера до Богданова); подробно характеризует вклад Н. Винера и историю создания его книги; перечисляет ключевые идеи кибернетики с примерами; в сравнительном анализе идей Винера и Богданова показывает сходства и различия; презентация отличается качественным визуальным материалом и глубиной.

Семинар № 5. Развитие кибернетики в СССР и России (к теме 1.15)

Элемент контроля: Понимание истории развития кибернетики в СССР и роли отечественных учёных. Критерий: УК-5.3. Индикаторы: 0 / 3 / 5. Комментарий к уровню «5»: Студент подробно описывает борьбу за кибернетику в СССР, называет причины идеологического противостояния; характеризует вклад А.А. Ляпунова, С.Л. Соболева, А.И. Берга, В.М. Глушкова; в ролевой игре проявляет глубокое знание аргументов сторон; хронологическая таблица отражает ключевые события и персоналии.

Семинар № 6. История создания и развития языков программирования (к теме 1.16)

Элемент контроля: Знание эволюции языков программирования и их влияния на программную инженерию. Критерий: УК-5.3. Индикаторы: 0 / 3 / 5. Комментарий к уровню «5»: Студент свободно ориентируется в этапах развития языков программирования, называет их классификацию; подробно характеризует значение ФОРТРАН и АЛГОЛ; в сравнительном анализе двух языков выделяет ключевые параметры; доклад содержит интересные исторические факты и выявляет тренды развития.

**Семинар № 7. История компьютерных сетей и Интернета (к теме 1.17)**

Элемент контроля: Понимание истории развития компьютерных сетей и Интернета, их влияния на общество. Критерий: УК-5.3. Индикаторы: 0 / 3 / 5. Комментарий к уровню «5»: Студент уверенно называет предпосылки создания сетей, ключевых фигур (В. Серф, Т. Бернерс-Ли); хронология развития Интернета полная и структурированная; при анализе RFC-документов выделяет основные технические идеи; в дискуссии «Интернет — благо или угроза?» аргументирует позицию с разных сторон.

**Семинар № 8. Постнеклассическая наука и перспективы развития информационных технологий (к теме 1.20)**

Элемент контроля: Понимание черт постнеклассической науки и перспектив развития ИТ. Критерий: УК-5.3. Индикаторы: 0 / 3 / 5. Комментарий к уровню «5»: Студент подробно характеризует основные черты постнеклассической науки (синергетика, глобальный эволюционизм, аксиологическая нагруженность); объясняет связь ноосферы и техносферы с развитием ИТ; прогноз развития ИТ основан на исторических трендах и содержит измеримые показатели; презентация «Информационные технологии будущего» структурирована и убедительна.

**РАЗДЕЛ 2. КЕЙСЫ****Кейс № 1. «Научное наследие древних цивилизаций и его влияние на современные ИТ-решения» (к теме 1.2)**

Элемент контроля: Анализ вклада древних цивилизаций и учёт культурных особенностей. Критерий: УК-5.3. Индикаторы: 0 / 3 / 5. Комментарий к уровню «5»: Таблица вклада древних цивилизаций полна и структурирована; объяснение связи индийской и китайской науки с современными цифровыми технологиями аргументировано; предложены конкретные рекомендации по адаптации интерфейса для Китая и Индии с культурным обоснованием; стратегия использования исторического наследия для брендинга реалистична и убедительна.

**Кейс № 2. «Эпоха Возрождения и рождение алгоритмического мышления» (к теме 1.5)**

Элемент контроля: Анализ влияния идей эпохи Возрождения на алгоритмическое мышление. Критерий: УК-5.3. Индикаторы: 0 / 3 / 5. Комментарий к уровню «5»: Студент подробно описывает вклад Леонардо да Винчи и Галилея в систематизацию научного знания; проводит убедительные аналогии между методами Возрождения и современной разработкой ПО; предложения по применению принципов Леонардо в UX/UI-дизайне и системном проектировании аргументированы и оригинальны; эссе о роли инженера глубокое и содержит рефлексивные выводы.

**Кейс № 3. «Научная революция XVII века и её влияние на современное моделирование» (к теме 1.6)**

Элемент контроля: Анализ фундаментальных открытий XVII века и их связи с современными вычислительными методами. Критерий: УК-5.3. Индикаторы: 0 / 3 / 5. Комментарий к уровню «5»: Студент уверенно называет основные открытия научной революции и их мировоззренческое значение; объясняет, как идеи Галилея и Ньютона заложили основы математического моделирования; приводит конкретный пример реализации закона Ньютона в современных физических движках; в сравнительной таблице выделяет ключевые различия и сходства; анализирует альтернативные сценарии развития ИТ без научной революции.

**Кейс № 4. «От кибернетики Винера к современному Internet of Things (IoT)» (к теме 1.13)**

Элемент контроля: Применение кибернетических принципов для анализа и проектирования современных систем. Критерий: УК-5.3. Индикаторы: 0 / 3 / 5. Комментарий к уровню «5»: Студент выделяет 3–5 ключевых идей из книги Винера и обосновывает их актуальность; схема «Кибернетический контур управления в умном городе» отражает все компоненты и связи; приведены 3 корректных примера использования обратной связи в современных системах; объяснение роли кибернетики в устойчивости IoT систем логично; прогноз основан на исторических аналогиях и научных трендах.

**Кейс № 5. «Эволюция искусственного интеллекта: от Тьюринга до генеративных нейросетей» (к теме 1.18)**

Элемент контроля: Анализ исторической эволюции ИИ и прогнозирование развития. Критерий: УК-5.3. Индикаторы: 0 / 3 / 5. Комментарий к уровню «5»: Хронологическая карта развития ИИ детальна и охватывает ключевые события; анализ причин «зим» ИИ обоснован и содержит выводы для современности; прогноз развития ИИ на 10 лет реалистичен и измерим; аналитическая записка содержит конкретные рекомендации по минимизации этических рисков с учётом культурных особенностей; стратегия развития учитывает исторический опыт и современные тренды.

**РАЗДЕЛ 3. ЭССЕ****Эссе № 1. «Научное знание в эпоху Средневековья: вклад различных культур» (к теме 1.4)**

Элемент контроля: Сравнительный анализ научных традиций Средневековья и их влияния на ИТ. Критерий: УК-5.3. Индикаторы: 0 / 3 / 5. Комментарий к уровню «5»: Эссе содержит глубокий сравнительный анализ развития науки в Европе, арабо-мусульманском мире, Византии и на Руси; выделены ключевые достижения каждой культуры; убедительно показано влияние арабо-мусульманской и византийской традиций на европейское Возрождение; прослежена связь средневековых изобретений с алгоритмизацией; использовано не менее 3 источников из ЭБС, библиографические ссылки оформлены по ГОСТ.

**Эссе № 2. «Математика и физика XVIII века: фундамент для информационных технологий» (к теме 1.7)**

Элемент контроля: Понимание роли математического анализа XVIII века как основы для современных ИТ. Критерий: УК-5.3. Индикаторы: 0 / 3 / 5. Комментарий к уровню «5»: Вклад Эйлера, Лагранжа и Лапласа описан полно и с пониманием их значения; аргументированно показано, почему исчисление бесконечно малых лежит в основе компьютерного моделирования; приведены корректные примеры применения методов XVIII века в современных численных методах и физических движках; вывод о значении XVIII века для ИТ обоснован.

**Эссе № 3. «Наука XIX века: от теории вероятностей к электродинамике» (к теме 1.8)**

Элемент контроля: Связь фундаментальных открытий XIX века с современными ИТ. Критерий: УК-5.3. Индикаторы: 0 / 3 / 5. Комментарий к уровню «5»: Вклад Гаусса, Максвелла и Больцмана описан с пониманием их роли; показана связь теории вероятностей с машинным обучением; уравнения Максвелла связаны с беспроводными технологиями; статистические методы Гаусса и Больцмана проиллюстрированы примерами из современных алгоритмов; вывод методологически обоснован.

**Эссе № 4. «Золотой век российской науки и его влияние на информатику» (к теме 1.9)**

Элемент контроля: Оценка вклада российских учёных в мировую науку и информатику. Критерий: УК-5.3. Индикаторы: 0 / 3 / 5. Комментарий к уровню «5»: Ключевые достижения Чебышева, Ляпунова, Менделеева и Павлова описаны полно и с пониманием их значения; показана связь работ Чебышева с численными методами, Ляпунова — с кибернетикой,

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Менделеева — с систематизацией данных, Павлова — с пониманием обратной связи; вывод о влиянии российской науки на мировую информатику и кибернетику аргументирован и содержит конкретные примеры.</p> <p>Эссе № 5. «Революция в физике XX века: от теории относительности к квантовым вычислениям» (к теме 1.10)</p> <p>Элемент контроля: Связь физической революции XX века с информационными технологиями. Критерий: УК-5.3.</p> <p>Индикаторы: 0 / 3 / 5. Комментарий к уровню «5»: Суть революции в физике описана с пониманием её мировоззренческого значения; показана связь квантовой механики с полупроводниковой электроникой и цифровой техникой; объяснена роль теории относительности в GPS; дано чёткое объяснение принципа квантовых вычислений; оценено мировоззренческое значение перехода к неклассической науке.</p> <p>Эссе № 6. «От вычислительной математики к искусственному интеллекту: эволюция методов» (к теме 1.11)</p> <p>Элемент контроля: Анализ эволюции вычислительных методов и их влияния на ИИ. Критерий: УК-5.3. Индикаторы: 0 / 3 / 5.</p> <p>Комментарий к уровню «5»: Эволюция вычислительной математики прослежена от первых моделей до современных методов; показана связь классических методов с имитационным моделированием; убедительно обосновано, что современные нейросети развивают идеи вычислительной математики; сформулирован чёткий вывод о различии классических и data-driven моделей с примерами.</p> <p>Эссе № 7. «Культурное многообразие и его влияние на информационные технологии» (к теме 1.19)</p> <p>Элемент контроля: Учёт культурных особенностей при разработке и продвижении ИТ-продуктов. Критерий: УК-5.3.</p> <p>Индикаторы: 0 / 3 / 5. Комментарий к уровню «5»: Вклад различных культур в развитие математики, логики и ИТ описан полно и системно; показано влияние культурных особенностей на создание и принятие ИТ-продуктов; приведены конкретные примеры культурной адаптации интерфейсов и бизнес-моделей; обоснована необходимость учёта культурного контекста для глобальных рынков; использовано не менее 3 источников из ЭБС, ссылки оформлены по ГОСТ.</p> <p>Тест</p> <p>Корректность ответов на вопросы: <math>\geq 90\%</math> правильных ответов — 5; /75–89% — 4; /60–74% — 3; /&lt; 60% — 2.</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### Основная литература

Воронков, Ю. С. История и методология науки : учебник для вузов / Ю. С. Воронков, А. Н. Медведь, Ж. В. Уманская. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 489 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04683-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489126>.

Рачков, М. Ю. История науки и техники : учебник для вузов / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 297 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15022-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543060>.

Липский, Б. И. История и методология науки : учебное пособие для вузов / Б. И. Липский [и др.] ; под редакцией Б. И. Липского. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 373 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09127-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489086>.

#### Дополнительная литература

Багдасарьян, Н. Г. История, философия и методология науки и техники : учебник и практикум для вузов / Н. Г. Багдасарьян, В. Г. Горохов, А. П. Назаретян ; под общей редакцией Н. Г. Багдасарьян. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 312 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21760-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/582518>.

Канке, В. А. История, философия и методология техники и информатики : учебник для вузов / В. А. Канке. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 345 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21774-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583047>.

Вернадский, В. И. История науки. Сочинения / В. И. Вернадский. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 268 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-07702-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/491631>.

Бессонов, Б. Н. История и философия науки : учебное пособие для вузов / Б. Н. Бессонов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04523-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510486>.

Мамзин, А. С. [и др.]. История и философия науки : учебник для вузов / А. С. Мамзин, Б. Т. Алексеев, О. А. Антонова, Н. В. Бавра [и др.] ; под общей редакцией А. С. Мамзина, Е. Ю. Сиверцева. — 2-е изд., пер. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 360 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00443-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560019>.

### 6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Э1 | Сетевые ресурсы Государственного автономного учреждения культуры Свердловской области «Свердловская областная универсальная научная библиотека им. В.Г. Белинского». Режим доступа: <a href="https://book.uraic.ru/el_library/resursy_dostup">https://book.uraic.ru/el_library/resursy_dostup</a> |
| Э2 | Образовательная платформа Юрайт. Режим доступа: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>                                                                                                                                                                                                 |
| Э3 | Научная библиотека Cyberleninka. Режим доступа: <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a>                                                                                                                                                                                   |

### 6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

|         |                                  |
|---------|----------------------------------|
| 6.3.1.1 | Операционная система Astra Linux |
| 6.3.1.2 | Офисная система LibreOffice      |
| 6.3.1.3 | Контур.Класс                     |
| 6.3.1.4 | Контур.Толк                      |

|         |                                                  |
|---------|--------------------------------------------------|
| 6.3.1.5 | ИС: Университет ПРОФ                             |
| 6.3.1.6 | Среда электронного обучения 3LK (русский Moodle) |

| 7. МТО (оборудование и технические средства обучения) |                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1                                                   | Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения:                                                                |
| 7.2                                                   | Адрес (местоположение) учебных аудиторий Перечень оборудования и технических средств обучения                                                                                                                          |
| 7.3                                                   | 620014, Свердловская область, г.о. город Екатеринбург, г Екатеринбург, пр-кт Ленина, стр. 20а, этаж № 5, кабинет № 3 площадью 66,2 м² в помещении 501                                                                  |
| 7.4                                                   | Стол – 13 шт.                                                                                                                                                                                                          |
| 7.5                                                   | Стул – 25 шт.                                                                                                                                                                                                          |
| 7.6                                                   | ПК (с возможностью подключения к сети «Интернет») – 1 шт.                                                                                                                                                              |
| 7.7                                                   | Телевизор (75”) – 1 шт.                                                                                                                                                                                                |
| 7.8                                                   | Беспроводная система презентаций – 1 шт.                                                                                                                                                                               |
| 7.9                                                   | Спикерфон – 1 шт.                                                                                                                                                                                                      |
| 7.10                                                  | 620014, Свердловская область, г.о. город Екатеринбург, г Екатеринбург, пр-кт Ленина, стр. 20а, этаж № 5, кабинет № 19 площадью 31,7 м² в помещении 501                                                                 |
| 7.11                                                  | Стол – 7 шт.                                                                                                                                                                                                           |
| 7.12                                                  | Стул – 13 шт.                                                                                                                                                                                                          |
| 7.13                                                  | ПК (с возможностью подключения к сети «Интернет») – 1 шт.                                                                                                                                                              |
| 7.14                                                  | Магнитно-маркерная доска – 1 шт.                                                                                                                                                                                       |
| 7.15                                                  | Телевизор (75”) – 1 шт.                                                                                                                                                                                                |
| 7.16                                                  | 620014, Свердловская область, г.о. город Екатеринбург, г Екатеринбург, пр-кт Ленина, стр. 20а, этаж № 5, кабинет № 21 площадью 35,6 м² в помещении 501                                                                 |
| 7.17                                                  | Стол – 7 шт.                                                                                                                                                                                                           |
| 7.18                                                  | Стул – 13 шт.                                                                                                                                                                                                          |
| 7.19                                                  | ПК (с возможностью подключения к сети «Интернет») – 1 шт.                                                                                                                                                              |
| 7.20                                                  | Магнитно-маркерная доска – 1 шт.                                                                                                                                                                                       |
| 7.21                                                  | Телевизор (75”) – 1 шт.                                                                                                                                                                                                |
| 7.22                                                  |                                                                                                                                                                                                                        |
| 7.23                                                  | Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета: |
| 7.24                                                  | Адрес (местоположение) помещения для самостоятельной работы обучающихся Перечень компьютерной техники и оборудования                                                                                                   |
| 7.25                                                  | 620014, Свердловская область, г.о. город Екатеринбург, г Екатеринбург, пр-кт Ленина, стр. 20а, этаж № 5, кабинет № 5 площадью 44,3 м² в помещении 501                                                                  |
| 7.26                                                  | ПК (ноутбук) – 9 шт.                                                                                                                                                                                                   |
| 7.27                                                  | Стол – 11 шт.                                                                                                                                                                                                          |
| 7.28                                                  | Стул – 11 шт.                                                                                                                                                                                                          |

| 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Для успешного освоения дисциплины рекомендуется ознакомиться с рабочей программой, целями и задачами дисциплины, её связями с другими дисциплинами образовательной программы. Также рекомендуется изучить основную и дополнительную литературу, перечень заданий. Перед лекцией просматривать конспект предыдущей лекции для более глубокого восприятия материала. При подготовке к практическим занятиям изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной и методической литературой, учесть рекомендации преподавателя. Важно также опираться на конспекты лекций. В ходе занятий вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных понятий, явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. При пропуске занятия самостоятельно изучить материал и предоставить преподавателю отчёт по пропущенной теме в часы индивидуальных консультаций. При подготовке к текущей аттестации тщательно изучать материал по блокам тем, акцентировать внимание на определениях, терминах, содержании понятий. Для этого рекомендуется использовать основную литературу, а также конспекты лекций, составленные в ходе изучения всей дисциплины. При подготовке к промежуточной аттестации в дополнение к изучению конспектов лекций, словарей, учебных пособий, целесообразно пользоваться учебной литературой, рекомендованной в программе, и электронными ресурсами. При подготовке к зачёту или экзамену организовать учёбу так, чтобы все виды работ и заданий, предусмотренные рабочей программой, были выполнены в срок. Основное в подготовке — это повторение всего материала учебной дисциплины.</p> |