

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.В.ЛОМОНОСОВА»**

ФИЛИАЛ МГУ В Г. ГРОЗНОМ

УТВЕРЖДАЮ

**Заместитель директора
Филиала – руководитель
образовательных программ**

А.С. Воронцов



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины:

Дисциплина по выбору студента:

«История цифровых технологий»

**Уровень высшего образования:
Бакалавриат**

Направление подготовки

42.03.05 Медиакоммуникации

**Направленность (профиль)/специализация образовательной программы
Общий**

Форма обучения

Очная

Москва 2025

Рабочая программа дисциплины разработана и утверждена в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом, утвержденным приказом МГУ от 29 декабря 2018 года № 1775 (в редакции приказов МГУ от 11 сентября 2019 года № 1109, от 10 июня 2021 года № 609, от 29 мая 2023 года № 700, 702, 703) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки 42.03.05 «Медиакоммуникации».

1. Цели освоения дисциплины

Дисциплина «История цифровых технологий» призвана сформировать у студентов способность ориентироваться в цифровых информационно-коммуникационных технологиях, применять эти знания в профессиональной деятельности в сфере цифровой журналистики, использовать необходимые средства и платформы для выпуска мультимедийного контента. Основная цель освоения дисциплины – создать базу для овладения технологическим типом задач профессиональной деятельности у студентов, обучающихся по направлению подготовки «Цифровая журналистика».

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «История цифровых технологий» является дисциплиной по выбору студента и относится к вариативной части. Знания, полученные при изучении дисциплины «История цифровых технологий» коррелируются с содержанием всего набора дисциплин базовой и вариативной части, для прохождения производственной практики и освоения блока научно-исследовательской работы, где студенты учатся применять полученные знания в контексте задач будущей профессиональной деятельности в сфере цифровой журналистики.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции по ОС МГУ:

ОПК-8. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: историю развития и современное состояние цифровых технологий, тенденции развития цифровых технологий, каналов и платформ, применяемых в сфере цифровой журналистики;

Уметь: принимать решения о выборе подходов к качественному и количественному описанию динамики технологических инноваций;

Владеть: навыками цифровой медиаграмотности для решения своих профессиональных задач.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа), из них 1 з.е. (36 часов) – контактная работа (лекции), 1 з.е. (36 часов) – самостоятельная работа студента.

4.1. Структура дисциплины

| № п/п | Раздел Дисциплины | Семестр | Неделя семестра | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма |
|-------|----------------------|---------|-----------------|--|---|
| | | | | | |

| | | | | Лекции | Семинары | СРС | промеж- ной аттестации (по сем.) |
|-----|--|---|-----|--------|----------|-----|---|
| 1. | Введение в дисциплину. Терминологический аппарат | 1 | 1 | 2 | | 2 | |
| 2. | Вычисления в ранних цивилизациях | 1 | 2-3 | 4 | | 4 | |
| 3. | Аналоговые и цифровые технологии | 1 | 4 | 2 | | 2 | |
| 4. | Принципы работы цифровых вычислительных систем и их аппаратное обеспечение | 1 | 5-6 | 4 | | 4 | |
| | | 1 | 7 | 2 | | 2 | Контр. №1 |
| 5. | Языки программирования | 1 | 8 | 2 | | 2 | |
| 6. | Операционные системы | 1 | 9 | 2 | | 2 | |
| 7. | Прикладное программное обеспечение | 1 | 10 | 2 | | 2 | |
| 8. | Вычислительные сети | 1 | 11 | 2 | | 2 | |
| | | 1 | 12 | 2 | | 2 | Контр. №2 |
| 9. | Социальные сети и онлайн платформы | 1 | 13 | 2 | | 2 | |
| 10. | Элементы сетевого анализа | 1 | 14 | 2 | | 2 | |
| . | | | | | | | |
| 11. | Искусственный интеллект | 1 | 15 | 2 | | 2 | |
| . | | | | | | | |
| 12. | Искусственный интеллект в цифровой журналистике и киберкультуре | 1 | 16 | 2 | | 2 | |
| . | | | | | | | |
| | | 1 | 17 | 2 | | 2 | Контр. № 3 |
| | Консультация | 1 | 18 | 2 | | 2 | |
| | Итоговая аттестация | 1 | | | | | Экзамен |
| | ИТОГО, час | | | 36 | | 36 | 72 |

4.2. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела |
|-------|---|---|
| 1. | Введение в дисциплину. Терминологический аппарат. | Место цифровых технологий в системе дисциплин. Терминология и тезаурус курса: число, числовая величина, алгоритм, вычислитель. Основные концепции цифровых технологий. Основоположники теор. фундамента: Ампер, Максвелл, Лавлейс, Декарт, Лейбниц, Тьюринг, Нейман, Винер, Шенон, Вышнеградский, Берг, Глушков |
| 2. | Вычисления в ранних цивилизациях | Вавилонская, египетская и греческая математика. Вклад римлян. Влияние исламского мира. Математика Индии и Китая. Ключевые фигуры: Платон, Пифагор, Евклид, аль-Хорезми |

| | | |
|-----|--|---|
| 3. | Аналоговые и цифровые технологии | Принципы функционирования аналоговых и цифровых устройств, их преимущества и недостатки. Системы счисления, применяемые в цифровых вычислительных машинах (ЦВМ): двоичная и другие системы счислений. |
| 4. | Принципы работы цифровых вычислительных систем и их аппаратное обеспечение | Физико-технические основы работы ЦВМ. Устройства памяти, массовой памяти, накопители данных, процессоры, каналы обмена данными. |
| 5. | Языки программирования | Алгоритмические языки программирования. Их классификация. Динамика развития. Области применения алгоритмических языков. |
| 6. | Операционные системы | Виды и функции операционных систем. Характеристики операционных систем. Операционные системы для мобильных устройств. Будущее операционных систем. |
| 7. | Прикладное программное обеспечение | История, основные классы программ. Базы данных. Текстовые процессоры. Пакеты для решения разных математических и прикладных задач. Программные продукты для решения задач цифровой журналистики. |
| 8. | Вычислительные сети | Локальные сети. Глобальные сети. Интернет. Стандартная сетевая модель ISO/OSI. Телекоммуникационные сети и системы. Методы помехоустойчивого кодирования, обработки и передачи информации. Протоколы передачи данных. Облачные вычисления и технологии. |
| 9. | Социальные сети и онлайн-платформы | Социальные сети, их антропологические характеристики. Интернет как площадка для социальных сетей. Концепция Веб 2.0. Классификация социальных сетей в интернете. |
| 10. | Элементы сетевого анализа | Социальные сети и их математическое обеспечение. Теория графов. |
| 11. | Искусственный интеллект | Задачи искусственного интеллекта. Предметные области. Инженерия знаний. Компьютерная лингвистика. Компьютеры в решении игровых задач. Неклассические методы вычислений (мягкие системы и вычисления, нечеткие алгоритмы, нечеткая логика, распознавание образов и т.д.). Области применения, промышленная и социальная робототехника. |
| 12. | Искусственный интеллект в цифровой журналистике и киберкультуре | Принципы использования алгоритмических решений в сфере массмедиа. Гипотеза и метод имитации. Сжатие информации. Цифровые технологии как социокультурный феномен. Основные концепции киберкультуры. Алгоритмическое искусство, конвергенция с авангардным искусством. Феномен сайнс-арт. |
| 13. | Экзамен | |

5. Рекомендуемые образовательные технологии

Изучение дисциплины «История цифровых технологий» строится на сочетании лекций, самостоятельной работы и постоянного контроля результатов усвоения материала программы. Подразумевается, что в процессе изучения дисциплины студенты постепенно приобретают знания, умения и навыки, необходимые в дальнейшей работе в сфере цифровой журналистики. Рекомендуются интерактивные формы лекций, дискуссии, коллоквиумы.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Примерные вопросы для подготовки к зачётам и экзамену

Вопросы к зачёту/экзамену (примеры):

1. Чем с Вашей точки зрения являются числа – инструментом решения практических задач или выражением скрытой природы вещей?
2. Обсудите сильные и слабые стороны разных систем счисления.
3. Опишите шифры, которыми пользовались во времена Римской цивилизации.
4. Опишите природу алгоритма и его важность в информационно-вычислительных задачах.
5. Обсудите принцип действия абака и его применения к вычислениям.
6. Обсудите вклад разных цивилизаций в становление ранней математики.
7. В чём, с вашей точки зрения, состоит основная разница между аналоговой и цифровой вычислительной машиной?
8. Поясните, как транзистор может представлять двоичные величины.
9. Поясните разницу между электронной лампой и транзистором.
10. Опишите основные компоненты вычислительной архитектуры фон Неймана.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

Цейтен Г.Г. История математики в древности и в средние века. Пер. с франц. М.-Л., 1932.

Цейтен Г.Г. История математики в XVI и XVII веках. Пер. с нем. М.-Л., 1938.

Ван дер Варден Б.Л. Пробуждающаяся наука. Пер. с голл. М., 2010.

Ал-Хорезми. Математические трактаты. Ташкент, 1983.

Тьюринг А.М. Может ли машина мыслить? Саратов, 1999.

Шрёдингер Э. АнATOMия разума. Об интеллекте, религии и будущем. ООО «Издательство Родина», 2020.

Бердяев Н.А. Человек и машина. Путь. — 1933. — № 38. — С. 3-37.

O'Regan G. A Brief History of Computing. London, 2012.

Морозов Ю.М. История и методология вычислительной техники: учебное пособие. 2012.

Смолин Д.В. Введение в искусственный интеллект, 2004.

Стюарт Рассел. Совместимость. Как контролировать искусственный интеллект. Пер. с англ. - М.: Альпина нон-фикшн, 2021.

б) дополнительная литература

Индустрия российских медиа: цифровое будущее. Под ред. Вартановой Е. М.,
2017

Как новые медиа изменили журналистику. 2012-2016. Екатеринбург, 2016

Луман Н. Реальность массмедиа. М., 2005

Маклюэн М. Понимание медиа. М., 2007

Манович Л. Теории софт-культуры. Нижний Новгород, 2017 г.

Манович Л. Язык новых медиа. М., 2018

Мультимедийная журналистика. Под ред. Качкаевой А., Шомовой С. М., 2017

Новые медиа. Социальная теория и методология исследования. Санкт-Петербург, 2016

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для освоения дисциплины требуется свободный доступ к сети Интернет, а также:

А. Помещения: аудитория для проведения лекционных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации;

Б. Оборудование: наборы ученической мебели, рабочее место преподавателя, ученическая доска, компьютер, проектор, экран, доска интерактивная.

Разработчики

Научный сотрудник Замков Андрей Владимирович, факультет журналистики МГУ.