Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 30.10.2023 16:04:17
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет информационных технологий

УТВЕРЖДЕНО
Декан факультета
Информационных технологий
_____ / Д.Г. Демидов /
«16» ____02_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Инфографика»

Направление подготовки/специальность

09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Профиль/специализация

«Информационные технологии в медиаиндустрии и дизайне»

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Москва 2023 г.

Разработчик(и):

Преподаватель  /К.М.Кононенко/

Согласовано:
Заведующий кафедрой
«Информатика и информационные
технологии», к.т.н.  /Е.В.Булатников/

Содержание

1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине 4
2 Место дисциплины в структуре образовательной программы 5
3 Структура и содержание дисциплины 5
3.1 Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения) 5
3.2 Тематический план изучения дисциплины (по формам обучения) 6
3.3 Содержание дисциплины 7
3.4 Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий 8
3.5 Тематика курсовых проектов/работ 8
4 Учебно-методическое и информационное обеспечение 8
4.1 Нормативные документы и ГОСТы 8
4.2 Основная литература 8
4.3 Дополнительная литература 9
4.4 Электронные образовательные ресурсы 9
4.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение 9
4.6. Современные профессиональные базы данных и 9
информационные справочные системы 9
5 Материально-техническое обеспечение 9
6 Методические рекомендации 9
6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения 9
6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 10
7 Фонд оценочных средств 10
7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения 10
7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения 11
7.3 Оценочные средства 12

1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Цель курса: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области инфографики и digital-дизайна, необходимых для работы в медиаиндустрии.

Задачи курса:

- Ознакомление с основными методами визуализации данных и их применением в медиаиндустрии;
- Обучение студентов техникам и инструментам для создания инфографики;
- Развитие у студентов навыков самостоятельного творческого подхода к решению задач в области коммуникационного дизайна.

Обучение по дисциплине «Инфографика» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенций**
ОПК-2 Способность понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использование их при решении задач профессиональной деятельности	ИОПК-2.1. знает современные информационные технологии и программные средства, основные виды и принципы работы информационных систем и информационных технологий; способы внедрения и интеграции современных информационных систем, способы оценки необходимости использования программных средств ИОПК-2.2. умеет использовать современные информационные технологии и программные средства, как в рамках отдельного предприятия, так и в рамках корпораций, государственных систем; внедрять и настраивать современные информационные системы, проводить интеграцию различных информационных систем и программных средств, оценивать необходимость использования программного средства для решения задач ИОПК-2.3. владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, при решении задач в различных отраслях, внедрения и настройки современных информационных систем, оценки необходимости

	использования программных средств и информационных систем для решения задач

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части элективных дисциплин Б1.2.ЭД базового блока Б1.

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах:

- Инструменты визуализации данных;
- Растровая и векторная графика;
- Композиционный дизайн.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин:

- Генеративный дизайн;
- UI/UX-дизайн;
- Анимационная графика;
- Производственная практика (преддипломная).

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, т.е. 108 академических часов (из них 54 часа – аудиторные занятия и 54 часа – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины изучаются на **4 курсе в 7 семестре**, форма промежуточной аттестации – зачет.

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			Семестр	Неделя семестра
1	**Аудиторные занятия**	54	7	1-18
	В том числе:			
1.1	Лекции			
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	54	7	1-18
2	**Самостоятельная работа**	54	7	1-18
3	**Промежуточная аттестация**		7	19-21
	Экзамен/зачет		зачет	
	Итого:	**108**		

3.2 Тематический план изучения дисциплины (по формам обучения)

3.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/ темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	**Раздел 1. Основы инфографики.**	**20**					
	Лабораторная работа №1 «Создание графических элементов интерфейса: макет, дизайн и импорт иконок».				5		5
	Лабораторная работа №2 «Типографика для инфографики».				5		5
	Раздел 2. Визуализация данных.	**20**					
	Лабораторная работа №3 «Стилизация графиков и диаграмм».				5		5
	Лабораторная работа №4 «Создание визуальных историй с использованием инфографики».				5		5
	Раздел 3. Работа с программными средствами для создания инфографики	**20**					
	Лабораторная работа №5 «Работа с референсами для создания инфографики».				5		5
	Лабораторная работа №6 «Проектирование и дизайн дашборда».				5		5

	Раздел 4. Методы и стили оформления инфографики	**20**					
	Лабораторная работа №7 «Создание анимированной инфографики».				5		5
	Лабораторная работа №8 «Создание интерактивной презентации».				5		5
	Раздел 5. Создание информационных панелей и панелей индикаторов	**28**					
	Лабораторная работа №9 «Создание интерактивных обучающих материалов».				5		5
	Лабораторная работа №10 «Итоговый проект».				9		9
	Итого:	**108**			**54**		**54**

3.3 Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы инфографики: определение, история развития, основные принципы и техники создания. Примеры. Перспективы развития. Инфографика – инструмент коммуникации.

Раздел 2. Визуализация данных: методы и инструменты для создания графиков, диаграмм и других типов визуальных представлений данных. Сторителлинг.

Раздел 3. Работа с программными средствами для создания инфографики: изучение возможностей и особенностей популярных инструментов (например, Adobe Illustrator, Inkscape, Tableau, Google Data Studio и др.).

Раздел 4. Методы и стили оформления инфографики: выбор шрифтов, цветовой палитры, иконок и других элементов для создания визуального представления информации. Анимация. Подготовка контента к распространению. Работа с форматами.

Раздел 5. Создание информационных панелей и панелей индикаторов: правила построения дашбордов - принципы разработки и использования для мониторинга и анализа данных.

3.4 Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий

3.4.1 Лабораторные занятия

1. Лабораторная работа №1 «Создание графических элементов интерфейса: макет, дизайн и импорт иконок».
2. Лабораторная работа №2 «Типографика для инфографики».
3. Лабораторная работа №3 «Стилизация графиков и диаграмм».
4. Лабораторная работа №4 «Создание визуальных историй с использованием инфографики».
5. Лабораторная работа №5 «Работа с референсами для создания инфографики».
6. Лабораторная работа №6 «Проектирование и дизайн дашборда».
7. Лабораторная работа №7 «Создание анимированной инфографики».
8. Лабораторная работа №8 «Создание интерактивной презентации».
9. Лабораторная работа №9 «Создание интерактивных обучающих материалов».
10. Лабораторная работа №10 «Итоговый проект».

3.5 Тематика курсовых проектов/работ

Курсовой проект/работа не предусмотрены.

4 Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.1 Нормативные документы и ГОСТы

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года No 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденный Приказом Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017 г. N 929 "Об утверждении федерального... Редакция с изменениями N 1456 от 26.11.2020;

3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 г. No 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

4.2 Основная литература

1. Северова, Т. С. Инфографика : учебное пособие / Т. С. Северова. — Москва : МПГУ, 2023. — 96 с. — ISBN 978-5-4263-1215-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/338990 — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Пушкарева, Т. П. Компьютерный дизайн : учебное пособие / Т. П. Пушкарева, С. А. Титова. — Красноярск : СФУ, 2020. — 192 с. — ISBN 978-5-7638-4194-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/181561 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.3 Дополнительная литература

1. Tufte, Edward. The Visual Display of Quantitative Information. Graphics Press, 2001.
2. Alberto Cairo. The Functional Art: An Introduction to Information Graphics and Visualization. New Riders, 2012.

4.4 Электронные образовательные ресурсы

ЭОР разрабатывается.

4.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. Текстовый редактор;
2. Inkscape (свободная линецзия);
3. Figma (свободная лицензия);
4. Google Slides (свободная лицензия);
5. Google Data Studio (свободная лицензия);
6. Web-браузер.

4.6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. ОП "Юрайт" https://urait.ru/
2. IPR Smart https://www.iprbookshop.ru/
3. ЭБС "Лань" https://e.lanbook.com/

5 Материально-техническое обеспечение

Лабораторные работы и самостоятельная работа студентов должны проводиться в специализированной аудитории, оснащенной современной оргтехникой и персональными компьютерами с программным обеспечением в соответствии с тематикой изучаемого материала. Число рабочих мест в аудитории должно быть достаточным для обеспечения индивидуальной работы студентов. Рабочее место преподавателя должно быть оснащены современным компьютером с подключенным к нему проектором на настенный экран, или иным аналогичным по функциональному назначению оборудованием. Компьютеры в аудитории должны быть подключены к сети Интернет.

6 Методические рекомендации

6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения

1. При подготовке к занятиям следует предварительно проработать материал занятия, предусмотрев его подачу точно в отведенное для этого время занятия. Следует подготовить необходимые материалы – теоретические сведения, задачи и др. При

проведении занятия следует контролировать подачу материала и решение заданий с учетом учебного времени, отведенного для занятия.

2. При проверке работ и отчетов следует учитывать не только правильность выполнения заданий, но и оптимальность выбранных методов решения, правильность выполнения всех его шагов.

6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В процессе самостоятельной работы студенты закрепляют и углубляют знания, полученные во время аудиторных занятий, дорабатывают конспекты и записи, готовятся к промежуточной аттестации, а также самостоятельно изучают отдельные темы учебной программы.

На занятиях студентов, в том числе предполагающих практическую деятельность, осуществляется закрепление полученных, в том числе и в процессе самостоятельной работы, знаний. Особое внимание обращается на развитие умений и навыков установления связи положений теории с профессиональной деятельностью будущего специалиста.

Самостоятельная работа осуществляется индивидуально. Контроль самостоятельной работы организуется в двух формах:

- самоконтроль и самооценка студента;
- контроль со стороны преподавателей.

Текущий контроль осуществляется на аудиторных занятиях, промежуточный контроль осуществляется на зачете в письменной (устной) форме.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность компетенций;
- срок выполнения задания;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

Результаты выполнения лабораторных работ должны быть оформлены в виде отчетов с описанием процесса выполнения лабораторной работы, скриншотами всех настроек. Отчет также содержит титульный лист, содержание, цель и задачи лабораторной, ход выполнения, описание используемого ПО, выводы.

7 Фонд оценочных средств

7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

- Выполнение лабораторных работ
- Промежуточное тестирование (посредством изучения теоретических материалов в системе LMS)
- Итоговое тестирование

7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения

Итоговая оценка по дисциплине рассчитывается как среднее взвешенное всех оценок в соответствующем курсе LMS Московского политеха с применением весовых коэффициентов, представленных ниже:

- Лабораторные работы → 0.7
- Тестирование → 0.3 (0.7 * Итоговое тестирование, 0.3 * среднее по промежуточным)

Оценка за каждую лабораторную работу выставляется исходя из фактического выполнения всех поставленных задач с учётом сроков исполнения: за каждую 1 неделю просрочки задания оценка снижается.

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине.

Для получения зачета студенту необходимо набрать минимально 55 баллов по дисциплине, завершить итоговый тест с результатом не менее 55%, выполнить и защитить все лабораторные работы.

7.2.1 Критерии оценки на зачете

«Зачтено»:

Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, практические навыки, владеет терминами, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации, которые обучающийся может исправить при коррекции преподавателем. Итоговый тест выполнен с результатом более 55%.

«Не зачтено»:

Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, отсутствие практических навыков, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, не владеет терминами, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на дополнительные вопросы, допускает значительные ошибки, испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации. Итоговое тестирование выполнено с результатом менее 55%.

7.3 Оценочные средства

7.3.1 Примеры вопросов к зачету

1. Что такое инфографика и для чего она используется? Какие основные элементы включает инфографика?
2. Какие виды инфографики вы знаете?
3. В чем разница между статической и динамической инфографикой?
4. Какие существуют методы визуализации данных в инфографике?
5. Что такое “скелет” инфографики и как его создать?
6. Как выбрать наиболее подходящий вид визуализации данных для конкретной инфографики?
7. Как правильно подобрать цвета и шрифты для инфографики, чтобы они были привлекательными и эффективными?
8. Что такое интерактивная инфографика и как она создается?
9. В каких областях инфографика используется наиболее часто?
10. Какие инструменты и программы используются для создания инфографики?
11. В чем заключаются особенности создания инфографики для мобильных устройств?
12. Что такое сторителлинг и как он применяется в инфографике?
13. Как осуществляется оценка эффективности инфографики после ее создания?
14. В чем роль инфографики в современном мире и какие перспективы ее развития вы видите?