

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Высшая школа искусств и дизайна

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета ННГУ
протокол № 12 от 26.12.2023 г.

Рабочая программа дисциплины
Цифровой дизайн и программирование

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Направление подготовки / специальность
54.03.01 - Дизайн

Направленность образовательной программы
Графический дизайн

Форма обучения
очная

г. Нижний Новгород

2024 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.02.12 Цифровой дизайн и программирование относится к обязательной части образовательной программы.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
ОПК-3: Способен выполнять поисковые эскизы изобразительными средствами и способами проектной графики; разрабатывать проектную идею, основанную на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи; синтезировать набор возможных решений и научно обосновывать свои предложения при проектировании дизайн-объектов, удовлетворяющих утилитарные и эстетические потребности человека (техника и оборудование, транспортные средства, интерьеры, полиграфия, товары народного потребления)	ОПК-3.1: Выполняет поисковые эскизы изобразительными средствами и способами проектной графики с учетом задач и специфики профессиональной деятельности ОПК-3.2: Предлагает и разрабатывает проектную идею, основанную на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи ОПК-3.3: Синтезирует набор возможных решений и научно обосновывает свои предложения при проектировании дизайн-объектов, удовлетворяющих утилитарные и эстетические потребности человека учетом задач и специфики профессиональной деятельности	ОПК-3.1: Владеть изобразительными средствами и способами проектной графики с учетом задач и специфики профессиональной деятельности. Знать основные изобразительные средства и способы проектной графики с учетом задач и специфики профессиональной деятельности. Уметь выполнять поисковые эскизы изобразительными средствами и способами проектной графики ОПК-3.2: Владеть концептуальным, творческим подходом к решению дизайнерской задачи. Знать основные творческие подходы к решению дизайнерской задачи. Уметь разрабатывать проектную идею, основанную на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи ОПК-3.3: Знать порядок синтеза набора возможных решений и	Задания	Зачёт с оценкой: Контрольные вопросы

		<p>научно обосновывает свои предложения при проектировании дизайн-объектов, удовлетворяющих утилитарные и эстетические потребности человека учетом задач и специфики профессиональной деятельности;</p> <p>Умеет синтезировать набор возможных решений и научно обосновывает свои предложения при проектировании дизайн-объектов, удовлетворяющих утилитарные и эстетические потребности человека учетом задач и специфики профессиональной деятельности;</p> <p>Владеть навыками синтеза набора возможных решений и научно обосновывает свои предложения при проектировании дизайн-объектов, удовлетворяющих утилитарные и эстетические потребности человека учетом задач и специфики профессиональной деятельности.</p>		
<p>ОПК-6: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-6.1: Изучает и анализирует функциональные возможности и принципы использования информационных технологий и прикладных программных средств при решении задач проектирования изделий</p> <p>ОПК-6.2: Определяет информационные потребности предприятия или отдельных его подразделений при решении профессиональных задач</p> <p>ОПК-6.3: Внедряет конкретные информационные технологии и системы, прикладные программные средства, применяемые при</p>	<p>ОПК-6.1:</p> <p>Владеть основными принципами использования информационных технологий и прикладных программных средств при решении задач проектирования изделий.</p> <p>Знать функциональные возможности и принципы использования информационных технологий и прикладных программных средств при решении задач проектирования изделий.</p> <p>Уметь анализировать функциональные</p>	Задания	<p>Зачёт с оценкой: Контрольные вопросы</p>

	<p>решении профессиональных задач</p>	<p>возможности и принципы использования информационных технологий и прикладных программных средств при решении задач проектирования изделий.</p> <p>ОПК-6.2: Владеть методами определения информационных потребностей предприятия или отдельных его подразделений при решении профессиональных задач. Знать основные информационные потребности предприятия или отдельных его подразделений при решении профессиональных задач. Уметь определять информационные потребности предприятия или отдельных его подразделений при решении профессиональных задач.</p> <p>ОПК-6.3: Владеть методами внедрения конкретных информационных технологий и систем, прикладных программных средств, применяемых при решении профессиональных задач. Знать методы внедрения конкретных информационных технологий и систем, прикладных программных средств, применяемых при решении</p>		
--	---------------------------------------	--	--	--

		профессиональных задач. Уметь внедрять конкретные информационные технологии и системы, прикладные программные средства, применяемые при решении профессиональных задач.		
--	--	---	--	--

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная
Общая трудоемкость, з.е.	5
Часов по учебному плану	180
в том числе	
аудиторные занятия (контактная работа):	
- занятия лекционного типа	0
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	66
- КСР	2
самостоятельная работа	112
Промежуточная аттестация	0 Зачёт с оценкой

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе			
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (практические занятия/лабораторные работы), часы	Всего	
Ф Ф Ф	Ф Ф Ф	Ф Ф Ф	Ф Ф Ф	Ф Ф Ф	
1. Основы HTML	96	0	36	36	60
2. Основы CSS	82	0	30	30	52
Аттестация	0				
КСР	2			2	
Итого	180	0	66	68	112

Содержание разделов и тем дисциплины

1. Основы HTML

- Сетевое пространство
- HTML — язык разметки гипертекста
- Основные теги HTML
- Основные визуальные параметры HTML- документов

2. Основы CSS:

- CSS — язык стилей
- Внедрение стилевых нотаций в HTML- документ
- Классы стилей

Практические занятия /лабораторные работы организуются, в том числе, в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

На проведение практических занятий / лабораторных работ в форме практической подготовки отводится: очная форма обучения - 66 ч.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, в ННГУ при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда ННГУ, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:

5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Задания) для оценки сформированности компетенции ОПК-3:

1. При изучении раздела «Основы HTML»

Текстовый документ реализовать в виде сайта звездной топологии, используя приемы логической разметки.

2. При изучении раздела «Основы CSS»

Текстовый документ реализовать в виде сайта полной топологии, используя приемы логической и стилевой разметки.

5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Задания) для оценки сформированности компетенции ОПК-6:

1. При изучении разделов «Основы HTML» и «Основы CSS» сверстать небольшой сайт-портфолио, используя приемы логической и стилевой разметки.

2. Записать фрагмент кода, реализующий таблицу со следующими характеристиками:

1) ширина – 100%,

2) 1 столбец – 25%,

3) 2 столбец – 75%,

4) отбивка – налево, вверх.

Критерии оценивания (оценочное средство - Задания)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Ответ полный и правильный на основании изученной теории; теоретический материал и решение поставленных задач изложены в необходимой логической последовательности, грамотный научный язык; ответ самостоятельный. Могут быть допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.
не зачтено	Ответ обнаруживает непонимание студентом основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые не могут быть исправлены при наводящих вопросах преподавателя.

5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено			зачтено			
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Ошибок нет.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие базовых навыков. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне выше предусмотренного программой

	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично».
	очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо».
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».
	плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания:

5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-3

1. Гипертекст. Различные виды гипертекстовых систем.
2. Топология гипертекста: линейная, индексная, равноправная. Смешанная топология гипертекста.
3. Карта сайта. Ее навигационная и индексационная роль.
4. Основные логические элементы текста и гипертекста.
5. Роль поисковых систем. Логические элементы гипертекста, предназначенные для обработки поисковыми роботами.
6. Общая структура HTML-документа.
7. Элементы контейнера HEAD. Их синтаксис и предназначение.
8. Иерархия заголовков в HTML.
9. Синтаксис построения упорядоченных списков в HTML.
10. Синтаксис построения маркированных списков в HTML.
11. Абсолютные и относительные ссылки.
12. Графические форматы, поддерживаемые HTML.
13. Синтаксис внедрения изображения в HTML-документ.

14. Синтаксис разметки таблиц в HTML

5.3.2 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-6

1. Способы внедрения каскадных таблиц стилей в HTML-документ.
2. Порядок приоритетности стиливых нотаций.
3. Классы стилей.
4. Блочные и строковые элементы разметки. Обобщенные блочные и строковые элементы.
5. Стиливые нотации, форматирующие текст.
6. Стиливые нотации управления фоном (цвет и изображение).
7. Стиливые нотации управления внешними и внутренними отступами блочного элемента.
8. Стиливые нотации абсолютного и относительного позиционирования блочного элемента.
9. Стиливые нотации абсолютных и относительных размеров блочного элемента.
10. Стиливая нотация переполнения блочного элемента.
11. Управление поведением ссылок при помощи классов стилей

Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки
отлично	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
очень хорошо	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок
хорошо	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок
удовлетворительно	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибки.
неудовлетворительно	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.
плохо	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить

Оценка	Критерии оценивания
	полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Макарова Т. В. Веб-дизайн : учебное пособие / Макарова Т. В. - Омск : ОмГТУ, 2015. - 148 с. - Допущено Учебно-методическим объединением вузов Российской Федерации по университетскому политехническому образованию в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки бакалавра 09.03.02 «Информационные системы и технологии». - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции ОмГТУ - Информатика. - ISBN 978-5-8149-2075-1., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=728801&idb=0>.
2. Ермаков С. Р. Основы веб-разработки: Практикум / Ермаков С. Р.,Беляев П. В.,Симонова А. В. - Москва : РТУ МИРЭА, 2023. - 128 с. - Книга из коллекции РТУ МИРЭА - Информатика. - ISBN 978-5-7339-1892-1., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=888452&idb=0>.
3. Цыгулин Алексей Александрович. Основы веб-программирования : Учебное пособие / Новосибирский государственный технический университет. - Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), 2020. - 64 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-7782-4197-8., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=833030&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Тонких А. П. Web-дизайн и Web-программирование. Выполнение курсовой работы : учебное пособие / Тонких А. П. - Тольятти : ТГУ, 2019. - 47 с. - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции ТГУ - Информатика., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=708449&idb=0>.
2. Государев И. Б. Введение в веб-разработку на языке JavaScript : учебное пособие / Государев И. Б. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 144 с. - Книга из коллекции Лань - Информатика. - ISBN 978-5-8114-3539-5., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=798828&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

- 1.Операционная система MicrosoftWindows
- 2.Пакетприкладных программ Microsoft Office
- 3.Правовая система «Консультант плюс»
- 4.Правовая система «Гарант».
5. Фонд образовательных электронных ресурсов ННГУ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.unn.ru/books/resources>
6. Электронная библиотека учебников[Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://studentam.net>
7. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.rsl.ru>
8. Научная электронная библиотека[Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, специализированным оборудованием: компьютер, плоттер, лазерный сканер.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 54.03.01 - Дизайн.

Автор(ы): Золотых Николай Юрьевич, доктор физико-математических наук, доцент.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 26.10.2023 г., протокол № 6.