

Документ подписан простой электронной подписью.
Информация о владельце:
ФИО: Котова Лариса Анатольевна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 01.06.2026 19:15:20
Уникальный программный ключ:
10730ffe6b1ed036b744b6e9d97700b86e5c04a7

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»
Новотроицкий филиал

Приложение 4

к ОПОП ВО 09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в технических системах

Рабочая программа дисциплины

Разработка UI/UX

Закреплена за подразделением	Кафедра математики и естествознания (Новотроицкий филиал)	
Направление подготовки	09.03.03 Прикладная информатика	
Образовательная программа	09.03.03 Прикладная информатика / Прикладная информатика в технических системах	
Квалификация	Бакалавр	
Форма обучения	заочная	
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ	Виды контроля на курсах:
Часов по учебному плану	144	зачет с оценкой 5 контрольная работа 5

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
	уп	рп		
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	4	4	4	4
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	20	20	20	20
Контактная работа	20	20	20	20
Сам. работа	120	120	120	120
В том числе сам. работа в рамках ФОС		8		
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

к.п.н, Доцент, Новикова Татьяна Борисовна

Рабочая программа дисциплины

Разработка UI/UX

Составлен на основании учебного плана:

09.03.03_22_Прикладная информатика_ПрПИвТС_заоч.rlx, утвержденного Ученым советом НИТУ МИСИС в составе соответствующей ОПОП ВО 09.03.03 Прикладная информатика Прикладная информатика в технических системах протокол от 27.11.2025 №68.

Рабочая программа одобрена на заседании

Кафедра математики и естествознания (Новотроицкий филиал)

Протокол от 11.03.2026 г., №3.

Руководитель подразделения Швалёва Анна Викторовна.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Изучение HTML и CSS. Изучение и внедрение языка программирования JS. Разработка адаптивного дизайна.
1.2	Понимание принципов дизайна. Освоение навыка работы с графическими пакетами, навыка разработки прототипов и навыка определения профили пользователя приложения.
1.3	

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.В.ДВ.07
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
2.1.2	Информационные системы и технологии	
2.1.3	Программные системы инженерного анализа	
2.1.4	Программная инженерия	
2.1.5	Технологии программирования	
2.1.6	Проектирование систем SCADA	
2.1.7	Проектирование информационных систем	
2.1.8	Общая энергетика	
2.1.9	Металлургические технологии	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ПК-2: Способен выполнять проектные работы по созданию, модификации (интегрированию программных модулей) и сопровождению ИС, формулировать требования к ИС	
Знать:	
ПК-2-31 основы проектирования визуальных объектов и идентификации;	
ПК-3: Способен создавать информационную модель, осуществлять подбор инструментальных средств, оценивать их эффективность	
Знать:	
ПК-3-31 способы и инструменты создания и редактирования визуальной информации;	
ПК-2: Способен выполнять проектные работы по созданию, модификации (интегрированию программных модулей) и сопровождению ИС, формулировать требования к ИС	
Уметь:	
ПК-2-У1 создавать эффективных дизайн-концепций;	
ПК-3: Способен создавать информационную модель, осуществлять подбор инструментальных средств, оценивать их эффективность	
Уметь:	
ПК-3-У1 использовать различные инструменты и программное обеспечение для создания визуальных объектов;	
ПК-2: Способен выполнять проектные работы по созданию, модификации (интегрированию программных модулей) и сопровождению ИС, формулировать требования к ИС	
Владеть:	
ПК-2-В1 навыками создания прототипов и макетов дизайн-концепций;	
ПК-3: Способен создавать информационную модель, осуществлять подбор инструментальных средств, оценивать их эффективность	
Владеть:	
ПК-3-В1 навыками создания прототипов и макетов дизайн-концепций;	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые индикаторы компетенций	Литература и эл. ресурсы	Примечание	КМ	Выполняемые работы
-------------	---	----------------	-------	------------------------------------	--------------------------	------------	----	--------------------

	Раздел 1. Основы вебдизайна							
1.1	Введение в вебдизайн /Лек/	5	2	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			
1.2	Основы HTML и CSS /Лек/	5	2	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			
1.3	Практические занятия:Введение в веб-дизайн /Пр/	5	4	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			P1
1.4	Самостоятельное изучение материала в электронном курсе /Ср/	5	26	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			
	Раздел 2. Языки вебдизайна. JavaScript							
2.1	Фреймворки для вебдизайна /Лек/	5	1	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10		KM1	
2.2	Проектирование интерфейса /Лек/	5	1	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10		KM1	
2.3	JavaScript /Лек/	5	2	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10		KM1	
2.4	Практические занятия:Технологии и языки веб-дизайна /Пр/	5	4	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			P2
2.5	Лабораторный практикум:Технологии и языки веб-дизайна /Лаб/	5	4	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			P3
2.6	Самостоятельное изучение материала в электронном курсе /Ср/	5	43	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10		KM1	
2.7	Выполнение контрольной работы /Ср/	5	32	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10		KM1	
2.8	Подготовка к зачету /Ср/	5	11	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			

	Раздел 3. Подготовка к контрольным мероприятиям и выполняемым работам							
3.1	Объем часов самостоятельной работы на подготовку к КМ /Ср/	5	2	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			
3.2	Объем часов самостоятельной работы на подготовку к ВР /Ср/	5	6	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

5.1. Контрольные мероприятия (контрольная работа, тест, коллоквиум, экзамен и т.п), вопросы для самостоятельной подготовки

Код КМ	Контрольное мероприятие	Проверяемые индикаторы компетенций	Вопросы для подготовки
КМ1	Контрольная работа	ПК-2-31;ПК-3-31	Создание простой веб-страницы с использованием HTML и CSS, которая будет содержать заголовок, текстовое содержимое и изображения. Студентам нужно будет продемонстрировать знания основ HTML и CSS, а также умение создавать структуру и стили для веб-страницы. Создание макета веб-страницы в графическом редакторе Figma. Студентам нужно будет продемонстрировать знание основ дизайна интерфейсов, умение создавать макеты в графических редакторах и использовать графические элементы для создания привлекательных и функциональных веб-страниц. Написание сценария на JavaScript для валидации формы на веб-странице. Студентам нужно будет продемонстрировать знание JavaScript, умение работать с формами и валидировать пользовательский ввод. Создание анимации на веб-странице с использованием JavaScript и библиотеки jQuery. Студентам нужно будет продемонстрировать знания в области JavaScript, умение работать с DOM и событиями, а также умение использовать библиотеку jQuery для создания анимации.

КМ2	Зачет с оценкой	ПК-2-31;ПК-3-31	<ol style="list-style-type: none"> 1. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: общая структура документа, абзацы, цвета, ссылки. 2. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: списки, графика (графические форматы, графический объект как ссылка), таблицы, фреймы. 3. Общие подходы к дизайну сайта. Разработка макета страницы. 4. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: формы. 5. Использование стиля при оформлении сайта. Возможности CSS. 6. CSS. Свойства текста. Свойства цвета и фона. Свойства шрифта. Свойства блоков. 7. CSS. Свойства списков. Классы. Псевдоклассы. 8. Преимущества и ограничения программ, работающих на стороне клиента. Язык JavaScript: основы синтаксиса. 9. Объектная модель HTML страницы. 10. Жизненный цикл страницы 11. Преимущества использования AJAX 12. Переменные и типы данных, константы и выражения языка PHP, извлечение данных из полей форм. 13. Управляющие структуры языка PHP. 14. Работа с массивами. 15. Создание пользовательских функций, передача параметров функции и области видимости переменных. 16. Работа с файлами. 17. Отслеживание сеанса, управление сессиями и cookies. 18. Работа с базами данных (MySQL) 19. Объектно-ориентированное программирование, создание классов и объектов, доступ к методам и свойствам объекта. 20. Операторы языка JavaScript. Приоритет операторов. Операторы in, instanceof, typeof, void. 21. Инструкции throw, try/catch/finally, with. 22. Объекты. Создание объектов. Свойства объектов. Проверка существования и удаление свойств. 23. Массивы. Чтение и запись элементов массивов. Добавление и удаление элементов массива. Длина массива. Обход элементов массива. 24. Простые диалоговые окна. 25. Работа с несколькими окнами и фреймами. Отношения между фреймами. 26. Работа с документами. Свойства объекта Document. Коллекции объектов документа.
-----	-----------------	-----------------	--

5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (Курсовая работа, Курсовой проект, РГР, Реферат, ЛР, ПР и т.п.)

Код работы	Название работы	Проверяемые индикаторы компетенций	Содержание работы
Р1	Практические занятия: Введение в веб-дизайн.	ПК-2-У1;ПК-2-В1;ПК-3-У1;ПК-3-В1	Исследование и анализ сайтов Основные элементы HTML. Работа с блочными и строчными элементами Основные свойства CSS и базовые селекторы. Изменение внешнего вида страницы с помощью CSS. Работа с таблицами. Работа с формами. Создание адаптивного дизайна.
Р2	Практические занятия. Технологии и языки веб-дизайна.	ПК-2-В1;ПК-2-У1;ПК-3-В1;ПК-3-У1	Подключение и настройка фреймворка Bootstrap. Реализация адаптивного дизайна. Работа с сеткой. Компоненты интерфейса и утилиты Bootstrap. Разработка прототипа web-приложения в Figma Основы DOM. Манипуляции с элементами DOM Установка и использование библиотеки jQuery Манипуляции с элементами DOM с помощью jQuery AJAX. Отправка асинхронных запросов на сервер с помощью jQuery, обработка ответов.
Р3	Лабораторный практикум. Технологии и языки веб-дизайна	ПК-2-В1;ПК-2-У1;ПК-3-В1;ПК-3-У1	Работа с переменными и типами данных. Конструкции условных операторов. Работа с циклами. Функции в JavaScript. Работа со строками. Функции для работы со строками Работа с числами. Функции для работы с числами Массивы. Функции для работы с массивами Объекты. Функции работы с объектами Работа с событиями. Работа с формами Обработка событий. Плагины jQuery.

5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (билеты, тесты и т.п.)

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачет

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «МИСИС»

НОВОТРОИЦКИЙ ФИЛИАЛ

Кафедра математики и естествознания

1. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: общая структура документа, абзацы, цвета, ссылки.

2. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: списки, графика (графические форматы, графический объект как ссылка), таблицы, фреймы.

3. Общие подходы к дизайну сайта. Разработка макета страницы.

4. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: формы.

5. Использование стиля при оформлении сайта. Возможности CSS.

6. CSS. Свойства текста. Свойства цвета и фона. Свойства шрифта. Свойства блоков.

7. CSS. Свойства списков. Классы. Псевдоклассы.

8. Преимущества и ограничения программ, работающих на стороне клиента. Язык JavaScript: основы синтаксиса.

9. Объектная модель HTML страницы. 10. Жизненный цикл страницы

11. Преимущества использования AJAX

12. Переменные и типы данных, константы и выражения языка PHP, извлечение данных из полей форм.

13. Управляющие структуры языка PHP.

14. Работа с массивами.

15. Создание пользовательских функций, передача параметров функции и области видимости переменных.

16. Работа с файлами.

17. Отслеживание сеанса, управление сессиями и cookies.

18. Работа с базами данных (MySQL)

19. Объектно-ориентированное программирование, создание классов и объектов, доступ к методам и свойствам объекта.

20. Операторы языка JavaScript. Приоритет операторов. Операторы in, instanceof, typeof, void.

21. Инструкции throw, try/catch/finally, with.

22. Объекты. Создание объектов. Свойства объектов. Проверка существования и удаление свойств.

23. Массивы. Чтение и запись элементов массивов. Добавление и удаление элементов массива. Длина массива. Обход элементов массива.

24. Простые диалоговые окна.

25. Работа с несколькими окнами и фреймами. Отношения между фреймами.

26. Работа с документами. Свойства объекта Document. Коллекции объектов документа.

27. Обработчики событий в объектах документа.

5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики. НИР)

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если:

1 выполнены более 60% практических заданий работ, которые содержат функционирующие приложения, исполняющее все условия предложенного задания; Задание считается выполненным, если оно выполнено в полном объеме и без существенных замечаний.

2 устный ответ на зачете содержит исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы, используется соответствующая терминология; в ответах выделялось главное; ответы были четкими и краткими, а мысли излагались в логической последовательности; показано умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если:

1 не выполнены предыдущие критерии 1-2;

2 студент не усвоил значительную часть учебного материала и допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении теоретических вопросов; испытывает трудности в практическом применении знаний; не может аргументировать научные положения; не формулирует выводов и обобщений

Критерии оценки выполнения домашней работы:

1. Теоретические сведения изложены в достаточном объеме, четко и последовательно

2. Текст в электронном или в печатном виде оформлен строго по требованиям.

3. Используются собственные примеры

4. Имеются скриншоты

5. Высокое качество оформления работы с использованием правил оформления текста в текстовом редакторе

6. Текст написан грамотно, стилистически выдержан

Работа оценивается по следующим отметкам:

Отметка «отлично» выставляется студенту, если:

- даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы, правильно и рационально выполнены практические задания;

- студент самостоятельно и правильно решил практические задачи, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя соответствующую терминологию;

- в ответах выделялось главное, все теоретические положения умело увязывались с требованиями условия задания;

- письменные ответы были четкими и краткими, а мысли излагались в логической последовательности;

- показано умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии.

2. Отметка «хорошо» выставляется студенту, если:

- даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, правильно выполнены практические задания;

- студент самостоятельно и в основном правильно решил практические задачи, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал решение, используя соответствующую терминологию;

- в ответах не всегда выделялось главное, отдельные положения недостаточно увязывались с требованиями условия задания, при решении практических задач не всегда использовались рациональные методы решения;

- ответы в основном были краткими, но не всегда четкими.

3. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если:

- даны в основном правильные ответы на все задания, но без должной глубины и обоснования, при выполнении практических заданий студент использовал прежний опыт и не применял новые методики выполнения заданий;

- студент в основном решил практические задачи, допустил несущественные ошибки, слабо аргументировал решение, почти не использовал соответствующую терминологию;

- при ответах не выделялось главное;

- письменные ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности.

4. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если:

- студент не усвоил значительную часть учебного материала, письменный ответ не обоснован, скопирован, нет анализа решения задачи или не выполнил практические задания;

- студент не решил практическую задачу;

- испытывает трудности в практическом применении знаний;

- не может аргументировать научные положения;

- не формулирует выводов и обобщений.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин. - М., Немцова, Т.И.	Компьютерная графика и web-дизайн: Учебное пособие		Форум, 2019

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
--	---------------------	----------	------------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.1	Антамошкин О.А.	Программная инженерия. Теория и практика: учебник		Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012
Л2.2	Абдулаев В.И.	Программная инженерия: учебное пособие		Йошкар-Ола : ПГТУ, 2016

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э1	Российская научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Э2	Служба поддержки Microsoft	https://support.microsoft.com/ru-ru
Э3	НФ НИТУ МИСИС	https://nf.misis.ru/
Э4	Российская научная электронная библиотека	https://ims.misis.ru/
Э5	Электронный курс	https://elibrary.ru/
Э6	ЭБС Университетская библиотека онлайн	https://biblioclub.ru/index.php?page=book_blocks&view=main_ub
Э7	Документация JS	https://devdocs.io/javascript/
Э8	Документация PHP	https://www.php.net/docs.php
Э9	Документация CSS	https://devdocs.io/css/
Э10	Документация HTML	https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML

6.3 Перечень программного обеспечения

6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Ауд.	Назначение	Вид	Оснащение
123	Учебная лаборатория (компьютерный класс) Кабинет курсового и дипломного проектирования, самостоятельной работы обучающихся	Лаб	14 шт. - Системный блок; 14 шт. - Монитор LCD LG21,5; 1 шт. - Экран настенный 200x200; 1 шт. - Проектор ACER X118DLP 3600; 1 шт. - Подвес для проектора; 1 шт. - Коммутатор D-Link; 1 шт. - Доска ученическая; 27 шт. - Столы ученические; 52 шт. - Стулья; 4 шт. - Жалюзи.
123	Учебная лаборатория (компьютерный класс) Кабинет курсового и дипломного проектирования, самостоятельной работы обучающихся	Лаб	14 шт. - Системный блок; 14 шт. - Монитор LCD LG21,5; 1 шт. - Экран настенный 200x200; 1 шт. - Проектор ACER X118DLP 3600; 1 шт. - Подвес для проектора; 1 шт. - Коммутатор D-Link; 1 шт. - Доска ученическая; 27 шт. - Столы ученические; 52 шт. - Стулья; 4 шт. - Жалюзи.
139	Учебная лаборатория (компьютерный класс) Кабинет курсового и дипломного проектирования, самостоятельной работы обучающихся	Лаб	1 шт. - Экран Lumien Eco Picture 200x200 см; 1 шт. - Веб камера Logitech; 1 шт. - Проектор EPSON EB E-10; 1 шт. - Системный блок NORBELi5; 1 шт. - Монитор LCD Acer; 12 шт. - Компьютер в сборе; 1 шт. - Коммутатор D-Link 16порт; 12 шт. - Компьютерный стол; 7 шт. - Стол лабораторный; 12 шт. - Кресло компьютерное; 12 шт. - Рулонные шторы; 1 шт. - Сплит система; 8 шт. - Стул; 1 шт. - Доска ученическая.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ