

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Котова Лариса Анатольевна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 01.06.2026 19:24:39
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

Языки и среды разработки интернет-приложений

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	1 ЗЕТ	Виды контроля на курсах:	
Часов по учебному плану	36	зачет 4	

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	24	24	24	24
В том числе сам. работа в рамках ФОС		2		
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	36	36	36	36

Программу составил(и):

Рабочая программа дисциплины

Языки и среды разработки интернет-приложений

Составлен на основании учебного плана:

09.03.03_24_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

Кафедры математики и естествознания (Новотроицкий филиал)

Протокол от 11.03.2026 г., №3.

Руководитель подразделения Швалёва Анна Викторовна.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Овладение практическими знаниями, умениями и навыками работы с языками программирования высокого уровня, фреймворками и системами управления контента
-----	---

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		ФТД
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Теоретическая механика	
2.1.2	Информационные системы и технологии	
2.1.3	Алгоритмизация и программирование	
2.1.4	Компьютерная графика	
2.1.5	Технологии программирования	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.2	Моделирование металлургических процессов с использованием современных программных продуктов	
2.2.3	Электротехника, электроника и схемотехника	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ОПК-7: Способен выбирать и применять методики проектирования и актуальные инструментальные средства, проектировать и разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	
Знать:	
ОПК-7-31	Знает языки программирования.
Уметь:	
ОПК-7-У1	Умеет проектировать прикладные ИС
Владеть:	
ОПК-7-В1	Владеет навыками создания законченного программного продукта

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. Раздел 1. Современные клиентские (Frontend) фреймворки для создания веб-приложений							
1.1	Практические занятия /Пр/	4	4	ОПК-7-31 ОПК-7-У1 ОПК-7-В1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			Р1
1.2	Зачет /Ср/	4	2	ОПК-7-31 ОПК-7-У1 ОПК-7-В1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.3	Самостоятельное изучение материала /Ср/	4	20	ОПК-7-31 ОПК-7-У1 ОПК-7-В1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.4	Протоколы, используемые в Интернет Протокол взаимодействия HTTP //Лек/	4	2	ОПК-7-31 ОПК-7-У1 ОПК-7-В1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			

	Раздел 2. Раздел 2. Подготовка к контрольным мероприятиям и выполняемым работам							
2.1	Объем часов самостоятельной работы на подготовку к КМ /Ср/	4	0	ОПК-7-31 ОПК-7-У1 ОПК-7-В1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
2.2	Объем часов самостоятельной работы на подготовку к ВР /Ср/	4	0	ОПК-7-31 ОПК-7-У1 ОПК-7-В1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
2.3	Проектирование web приложений /Лек/	4	2	ОПК-7-31 ОПК-7-У1 ОПК-7-В1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
	Раздел 3. Подготовка к контрольным мероприятиям и выполняемым работам							
3.1	Объем часов самостоятельной работы на подготовку к КМ /Ср/	4	0	ОПК-7-31 ОПК-7-У1 ОПК-7-В1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
3.2	Объем часов самостоятельной работы на подготовку к ВР /Ср/	4	2	ОПК-7-31 ОПК-7-У1 ОПК-7-В1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			

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	Зачет	ОПК-7-31	<ol style="list-style-type: none"> 1. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML:общая структура документа, теги и их атрибуты. 2. Теги заголовкаHTML-документа:назначение, виды, примеры использования. 3. Блочные и строчные html-элементы:назначение, примеры использования, отличия. 4. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML:списки, таблицы, фреймы. 5. ЯзыкгипертекстовойразметкистраницHTML:формы. 6. обзор возможностей ,достоинства в сравнении с предыдущими версиями. 7. ОформлениеHTML-документов использованием каскадных таблиц стилей. Способы записи стилей для элементов. 8. CSS.Блочная модель элемента. 9. CSS.Основнойпотокэлементовиспособыизвлечения элемента из потока (всплывающие элементы, позиционирование). 10. CSS.Приоритеты стилей в объявлении,расчет специфичности. 11. CSS3.Новыевозможностиоформлениядокументов. 12. Общеподходькдизайнусайта.Разработка макета страницы. Блочный и табличный макеты. 13. Front-endWeb-приложения: назначение,ограничения. Язык JavaScript: основы синтаксиса. 14. Объектная модельHTMLстраницы. 15. Событийная модельDHTML:связывание событий с кодом, всплытие событий, объект Event. 16. Адаптивнаяверсткасайта:базовыепринципы инструментарий. 17. ПрименениеDHTML. 18. БиблиотеkjQuery:назначение,примеры использования. 19. XML.XMLDOM.СхемаXML-документа. 20. Введениевпрограммираниенасторонесерверана примере языка PHP. Настройка сервера и интерпретатора PHP. 21. Виды серверных скриптов,отличия в принципах их функционирования. 22. БазовыйсинтаксисязыкапрограммированияPHP. 23. Сохранение состояния Web-приложения при обработке запросов клиента на серверной стороне: cookie, сессии. 24. Организацияпередачиинформацииотклиентаксерверу Web-приложений с помощью форм. 25. Взаимодействие серверных скриптов PHP с базами данных. Библиотеки работы с базами данных. 26. Безопасность функционированияWeb-приложений. Угрозы Web-приложениям и способы их предотвращения. 27. Построение серверной частиWeb-приложения с использованием шаблона MVC. 28. Построение клиентской частиWeb-приложения с использованием шаблона MVC. 29. Асинхронная передача данных в Web-приложениях. Технология AJAX. 30. РазработкаWeb-приложений с использованием CMS систем, обзор возможностей современных CMS. 31. Web-сервисы: назначение,принципы функционирования, технологии реализации. 32. Современные тенденции развития Web-приложений. Социальный и семантический Web.
-----	-------	----------	---

КМ2	Контрольная работа	ОПК-7-31	<p>Тема 1. Язык описания документов HTML. Каскадные таблицы стилей CSS. Валидность разметки документов. Клиентские сценарии Web-приложений. .</p> <p>Тема 2. Язык JavaScript. Знакомство с DOM, DHTML. Каркасные библиотеки клиентских приложений Web (jQuery, Prototype, Underscore). .</p> <p>Тема 3. Понятие web-приложения. Технология CGI. Серверные скрипты. Обзор серверные технологии и языков программирования серверных приложений (ASP, ISAPI, PHP, Java-сервлеты)</p> <p>Тема 4. Разработка серверных приложений на примере PHP скриптов. Обзор возможностей языка PHP (обработка запросов, работа с формами, связь с базами данных,поддержка состояний приложения). .</p> <p>Тема 5. Асинхронное взаимодействие клиентской и серверной части Web-приложения с использованием технологии AJAX. .</p> <p>Тема 6. Язык XML, схема XML (DTD и XOR схемы), XML DOM. .</p> <p>Тема 7. Язык описания документов HTML и каскадные таблицы стилей CSS.</p> <p>Тема 8. Язык JavaScript. DOM, DHTML. .</p> <p>Тема 9. Языки программирования серверных приложений (ASP, ISAPI, PHP, Java-сервлеты). .</p> <p>Тема 10. Обработка запросов, работа с формами, связь с базами данных, поддержка состояний приложения на языке PHP. .</p> <p>Тема 11. Асинхронное взаимодействие клиентской и серверной части Web приложения с использованием технологии AJAX. .</p> <p>Тема 12. Язык XML, схема XML (DTD и XOR схемы), XML DOM.</p>
-----	--------------------	----------	--

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
P1	Практические занятия	ОПК-7-У1;ОПК-7-В1	<p>Основные возможности языка разметки HTML. Введение в Javascript, его принципиальные отличия от других языков. Javascript-библиотеки и фреймворки: JQuery, AngularJS, BackboneJS, React, Ember. Каскадные таблицы стилей CSS. Обзор различных IDE для рассмотренных технологий.</p> <p>Подход разделения данных, логи-ки и представления в Web приложении («Модель-Вид-Поведение» - MVC). Язык Smarty. Системы управления контентом - CMS (введение). Системы контроля версий (CVS). Системы управления проектами: Jira и другие.</p> <p>Возможности CMS. Применение CMS в различных областях деятельности. Принципы, на основе которых разрабатываются CMS. Обзор CMS Joomla, WordPress и некоторых других.</p> <p>Плагины и шаблоны для CMS. Описание модели, обсуждение реализации подхода MVC, используемого в рассматриваемых CMS. Обзор идеи Web-сервисов (как программных продуктов). Облачные технологии. Доступ и использование API сторонних платформ и Web-сервисов в своих Web-проектах. Клиентское и серверное взаимодействие с «чужим» сервером (сервисом). Обзор современных методов SEO-оптимизации для улучшения продвижения разработанных Web-сайтов и Web-приложений в сети Интернет</p>

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

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачет.

Ниже представлен образец билета для зачета, проводимого в устной форме.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

«МИСИС»

НОВОТРОИЦКИЙ ФИЛИАЛ

Кафедра электроэнергетики и электротехники

БИЛЕТ К ЗАЧЕТУ № 0

Дисциплина: «Языки и среды разработки интернет-приложений»

Направление: 09.03.03 «Языки и среды разработки интернет-приложений»

Форма проведения экзамена: устная

1. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: общая структура документа, теги и их атрибуты.

2 CSS. Основной поток элементов и способы извлечения элемента из потока (всплывающие элементы, позиционирование).

3. Базовый синтаксис языка программирования PHP

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

схему БД.

В полном объеме описываются алгоритмы работы и интерфейс программы, приведены все диалоговые окна с подробным описанием функционала каждого элемента интерфейса.

Приведен процесс тестирования ПО, который включает в себя: стратегию тестирования; тест-план; отчет по проведенному тестированию; результаты выполнения автоматизированного теста.

В целом по работе: расставлены ссылки на источники, текст написан грамотно, стилистически выдержан, оформлен в соответствии с требованиями.

Выполнение работы оценивается как хорошее, если она соответствует всем критериям, перечисленным выше, но в работе отсутствуют некоторые элементы описания процесса анализа и моделирования предметной области, отсутствует полное описание функционала каждого элемента интерфейса, описание тестирования приведено не полностью.

В целом по работе: расставлены ссылки на источники, текст написан грамотно, стилистически выдержан, оформлен в соответствии с требованиями.

Выполнение работы оценивается как удовлетворительное, если она соответствует всем критериям, перечисленным выше, но в работе отсутствуют некоторые элементы описания процесса анализа и моделирования предметной области, отсутствует описание функционала каждого элемента интерфейса, описание тестирования не приведено. Отсутствует описание актуальности работы и предметной области.

Если работа допущена до защиты с оценкой «отлично», в процессе защиты студент хорошо владеет материалом, не использует при этом опорных конспектов и т.д., с легкостью отвечает на любой вопрос по курсовой работе, то в этом случае студенту за выполнение курсовой работы ставится оценка «отлично», которая и проставляется в зачетную книжку и в ведомость.

В процессе защиты оценка повышаться не может, т.е. если студент допущен до защиты с оценкой «хорошо», «отлично» он уже в любом случае не сможет получить, а вот «удовлетворительно» может – если при защите возникают определенные трудности с ориентацией в материале, ответами на вопросы по курсовой работе.

Если студент совершенно не владеет материалом курсовой работы, то получает «неудовлетворительно».

Если работа не соответствует критериям выполнения курсовой работы, то оценивается неудовлетворительно и до защиты не допускается.

Критерии оценки выполнения расчетно-графической работы:

1. Теоретические сведения изложены в достаточном объеме, четко и последовательно
2. Исследуются и сравниваются разные подходы, методики, приводятся собственные суждения и выводы
3. Приведены основные цели разработки
4. Приведены требования к программному продукту
5. Определены сроки и этапы разработки
6. Регламентирован процесс приемосдаточных мероприятий.
7. Расставлены ссылки на источники
8. Текст написан грамотно, стилистически выдержан
9. Текст оформлен в соответствии с требованиями

Работа оценивается на отлично, если:- теоретические сведения изложены в достаточном объеме, четко и последовательно, приводятся собственные суждения и

выводы, даются ссылки на источники, текст написан грамотно, стилистически выдержан и оформлен в соответствии с требованиями.- требования к программному продукту приведены в полном объеме, верно определены сроки и этапы разработки,

полностью регламентирован процесс приемосдаточных мероприятий. Верно определены основные цели разработки.

В целом по работе: расставлены ссылки на источники, текст написан грамотно, стилистически выдержан, оформлен в соответствии с требованиями.

Выполнение работы оценивается как хорошее, если она соответствует всем критериям, перечисленным выше, но требования к программному продукту, процесс приемосдаточных мероприятий приведены не полностью.

В целом по работе: расставлены ссылки на источники, текст написан грамотно, стилистически выдержан, оформлен в соответствии с требованиями.

Выполнение работы оценивается как удовлетворительное, если она соответствует всем критериям, перечисленным выше, но требования к программному продукту приведены не полностью, отсутствует описание процесса приемосдаточных мероприятий, отсутствуют основные цели разработки.

Если расчетно-графическая работа не соответствует критериям, перечисленным выше, то оценивается неудовлетворительно.

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
Л2.1	Т.М. Зубкова	Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие		Оренбург : ОГУ, 2017
Л2.2	Гагарина Л.Г. и др.	Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие		НИЦ ИНФРА-М, 2020

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э1	Документация JavaScript	https://devdocs.io/javascript/
Э2	Документация PHP	https://www.php.net/docs.php
Э3	LMS Moodle	https://moodle..ru
Э4	Научная электронная библиотека eLIBRARY	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Э5	Университетская библиотека ONLINE	https://biblioclub.ru/index.php?page=book_blocks&view=main_ub

6.3 Перечень программного обеспечения

П.1	WinPro 7 RUS Upgrd OLP NL Acdmc
П.2	Браузер Google Chrome
П.3	Браузер Yandex
П.4	Python
П.5	Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level
П.6	PyCharm

6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Ауд.	Назначение	Вид	Оснащение
139	Учебная лаборатория (компьютерный класс) Кабинет курсового и дипломного проектирования, самостоятельной работы обучающихся		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.
139	Учебная лаборатория (компьютерный класс) Кабинет курсового и дипломного проектирования, самостоятельной работы обучающихся	Ср	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

Освоение дисциплины предполагает как проведение традиционных аудиторных занятий, так и работу в электронной информационно-образовательной среде НИТУ «МИСиС» (ЭИОС), частью которой непосредственно предназначенной для осуществления образовательного процесса является Электронный образовательный ресурс LMS Canvas. Он доступен по

URL адресу <https://lms.misis.ru> и позволяет использовать специальный контент и элементы электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. LMS Canvas используется преимущественно для асинхронного взаимодействия между участниками образовательного процесса посредством сети «Интернет».

Чтобы эффективно использовать возможности LMS Canvas, а соответственно и успешно освоить дисциплину, нужно:

1) зарегистрироваться на курс. Для этого нужно перейти по ссылке ... Логин и пароль совпадает с логином и паролем от личного кабинета НИТУ МИСиС;

2) в рубрике «В начало» ознакомиться с содержанием курса, вопросами для самостоятельной подготовки, условиями допуска к аттестации, формой промежуточной аттестации (зачет/экзамен), критериями оценивания и др.;

3) в рубрике «Модули», заходя в соответствующие разделы изучать учебные материалы, размещенные преподавателем. В т.ч. пользоваться литературой, рекомендованной преподавателем, переходя по ссылкам;

4) в рубрике «Библиотека» возможно подбирать для выполнения письменных работ (контрольные, домашние работы, курсовые работы/проекты) литературу, размещенную в ЭБС НИТУ «МИСиС»;

5) в рубрике «Задания» нужно ознакомиться с содержанием задания к письменной работе, сроками сдачи, критериями оценки. В установленные сроки выполнить работу(ы), подгрузить здесь же для проверки. Удобно называть файл работы следующим образом (название предмета (сокращенно), группа, ФИО, дата актуализации (при повторном размещении)). Например, Экономика_Иванов_И.И._БМТ-19_20.04.2020. Если работа содержит рисунки, формулы, то с целью сохранения форматирования ее нужно подгружать в pdf формате.

Работа, подгружаемая для проверки, должна:- содержать все структурные элементы: титульный лист, введение, основную часть, заключение, список источников,

приложения (при необходимости);- быть оформлена в соответствии с требованиями.

Преподаватель в течение установленного срока (не более десяти дней) проверяет работу и размещает в комментариях к заданию рецензию. В ней он указывает как положительные стороны работы, так замечания. При наличии в рецензии замечаний и рекомендаций, нужно внести поправки в работу, подгрузить ее заново для повторной проверки. При этом важно следить за сроками, в течение которых должно быть выполнено задание. При нарушении сроков, указанных преподавателем возможность подгрузить работу остается, но система выводит сообщение о нарушении сроков. По окончании семестра подгрузить работу не получится;

6) в рубрике «Тесты» пройти тестовые задания, освоив соответствующий материал, размещенный в рубрике «Модули»;

7) в рубрике «Оценки» отслеживать свою успеваемость;

8) в рубрике «Объявления» читать объявления, размещаемые преподавателем, давать обратную связь;

9) в рубрике «Обсуждения» создавать обсуждения и участвовать в них (обсуждаются общие моменты, вызывающие вопросы у большинства группы). Данная рубрика также может быть использована для взаимной проверки;

10) проявлять регулярную активность на курсе.

Преимущественно для синхронного взаимодействия между участниками образовательного процесса посредством сети «Интернет» используется Microsoft Teams (MS Teams). Чтобы полноценно использовать его возможности нужно установить приложение MS Teams на персональный компьютер и телефон. Старостам нужно создать группу в MS Teams.

Участие в группе позволяет:- слушать лекции;- работать на практических занятиях;- быть на связи с преподавателем, задавая ему вопросы или отвечая на его вопросы в общем чате группы в рабочее время с

9.00 до 17.00;- осуществлять совместную работу над документами (вкладка «Файлы»).

При проведении занятий в дистанционном синхронном формате нужно всегда работать с включенной камерой.

Исключение – если преподаватель попросит отключить камеры и микрофоны в связи с большими помехами. На аватарках должны быть исключительно деловые фото.

При проведении лекционно-практических занятий ведется запись. Это дает возможность просмотра занятия в случае невозможности присутствия на нем или при необходимости вновь обратиться к материалу и заново его просмотреть