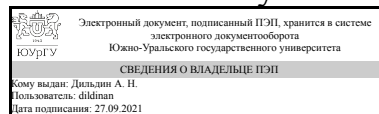


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор филиала
Филиал г. Златоуст



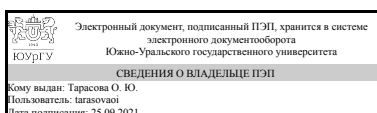
А. Н. Дильдин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины 1.Ф.П1.06 Основы веб-программирования
для направления 09.03.04 Программная инженерия
уровень Бакалавриат
профиль подготовки Программное обеспечение вычислительной техники и
автоматизированных систем
форма обучения очная
кафедра-разработчик Математика и вычислительная техника**

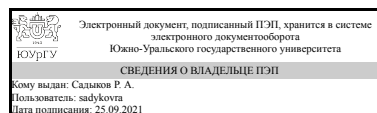
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 920

Зав.кафедрой разработчика,
к.физ.-мат.н., доц.



О. Ю. Тарасова

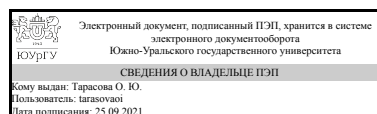
Разработчик программы,
старший преподаватель



Р. А. Садиков

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной
программы
к.физ.-мат.н., доц.



О. Ю. Тарасова

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины являются: • овладение технологией проектирования структуры web-приложений как информационной системы; • овладение технологией создания web-сайта средствами программирования на стороне клиента и сервера; • овладение технологией размещения, поддержки и сопровождения web-сайта на сервере. Задачами дисциплины являются ознакомление студентов с: • особенностями разработки веб-приложений; • распространенными технологиями создания динамических веб-сайтов.

Краткое содержание дисциплины

В рамках дисциплины рассматриваются теоретические и практические аспекты технологий разработки современных веб-приложений, в том числе новые возможности клиентской разработки на основе HTML5, CSS3 и JavaScript API.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 ПК-1 демонстрировать понимание концепций и атрибутов качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, инструментов и технологий обеспечения качества	Знает: основы проектирования сайтов и применяемые технологии, основы программирования Internet-страниц различными программными средствами. Умеет: создавать статические HTML-страницы и применять таблицы стилей; писать клиентские скрипты на языке javascript; писать серверные приложения на языке php; осуществлять доступ к базам данных при проектировании web-сайта; настраивать конфигурацию web-сервера. Имеет практический опыт: создания Web-приложений

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Программирование на языках высокого уровня, Введение в программную инженерию, Практикум по программированию на языках высокого уровня	Криптографические методы защиты информации, Тестирование программного обеспечения, Программирование защищенных информационных систем, Производственная практика, технологическая практика (6 семестр), Производственная практика, преддипломная практика (8 семестр)

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Программирование на языках высокого уровня	Знает: основы высокоуровневого языка программирования, методы отладки программ, основные понятия концепции качества программного обеспечения, характеристики качества и их атрибуты Умеет: проводить структурную декомпозицию задач, применять конструкции языка высокого уровня для решения задач по заданному или разработанному алгоритму, разрабатывать структурные программы, удовлетворяющие требованиям качества (функциональным и нефункциональным) Имеет практический опыт: программирования на языке высокого уровня, а так же навыки отладки и тестирования программ, применения языковых конструкций в разработке, отладке и тестировании программ
Введение в программную инженерию	Знает: методы оценки временной и емкостной сложности программного обеспечения; стандарты и модели жизненного цикла ПО Умеет: оценить временную и емкостную сложность ПО ; использовать модели жизненного цикла ПО Имеет практический опыт: оценки емкостной сложности и времени выполнения программного обеспечения; применения стандартов и моделей жизненного цикла ПО
Практикум по программированию на языках высокого уровня	Знает: основные понятия концепции качества программного обеспечения, характеристики качества и их атрибуты Умеет: разрабатывать структурные программы, удовлетворяющие требованиям качества (функциональным и нефункциональным) Имеет практический опыт: применения языковых конструкций в разработке, отладке и тестировании программ

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 48,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		4
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	51,5	51,5

с применением дистанционных образовательных технологий	0	
Подготовка к экзамену	11,5	11,5
Подготовка к практическим занятиям	40	40
Консультации и промежуточная аттестация	8,5	8,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Язык разметки HTML	7	2	5	0
2	Каскадные таблицы стилей CSS	7	2	5	0
3	Язык сценариев JavaScript	11	4	7	0
4	Язык PHP. Работа с базами данных	11	4	7	0
5	Платформа разработки веб-приложений ASP.NET	12	4	8	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Концепция WEB 2.0. Основы HTML. Работа с текстом. Работа с мультимедиа. Работа с таблицами и средства навигации	1
2	1	Особенности HTML5. Подгружаемое и генерируемое содержимое. Основы разметки. Семантическая разметка. Хранения данных на стороне клиента. Работа с веб - формами. Drag and Drop. Основы Canvas	1
3	2	Основы CSS. Особенности CSS3. Селекторы. Работа с текстом и фонами. Работа с контейнерами.	2
4	3	JavaScript. Общие сведения. Основные операторы	2
5	3	JavaScript. Фреймворки JQuery, Angular JS, Node.js, React.js. Технология асинхронных запросов Ajax.	2
6	4	Язык PHP. Возможности и особенности синтаксиса языка.	2
7	4	Язык PHP. Работа с базами данных.	2
8	5	Технология ASP.NET. Основы ASP.NET. Веб-формы. Серверные элементы управления	2
9	5	Технология ASP.NET. Специальные элементы управления и GDI+. Развертывание веб-сайтов с помощью IIS	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Язык разметки HTML. Создание макета веб-страницы.	3
2	1	Язык разметки HTML. Создание макета веб-страницы. Работа с веб-формами	2
3	2	Каскадные таблицы стилей CSS. Применение таблицы стилей для управления представлением содержимого веб-страниц	2
4	2	Каскадные таблицы стилей CSS 3.0. Трансформация и анимация	3

5	3	Язык сценариев JavaScript. Закрепление и расширение практических знаний по программированию на языке JavaScript. Работа с объектной моделью DOM	3
6	3	Язык сценариев JavaScript. Работа с фреймворками на примере JQuery. Применение фреймворка JQuery для взаимодействия с HTML-элементами	4
7	4	Язык PHP. Динамическое создание страниц. Обработка запросов на стороне сервера.	4
8	4	Язык PHP. Взаимодействие PHP с MySQL	3
9	5	Основы технологии ASP.NET. Создание веб-приложений с помощью ASP.NET.	4
10	5	Технология ASP.NET. Основы технологии ASP.NET. Работа с базами данных	4

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка к экзамену	ЭЛ: [1,2,5,6]	4	11,5
Подготовка к практическим занятиям	ЭЛ: [1,2,3,4,5,6]	4	40

6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	4	Промежуточная аттестация	Письменный опрос с устной защитой	1	5	Отметка «ОТЛИЧНО» (5 баллов) ставится в том случае, когда студент обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ	экзамен

					<p>самостоятельный. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы.</p> <p>Отметка «ХОРОШО» (4 балла) ставится в том случае, когда студент обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком.</p> <p>Отметка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» (3 балла) ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно.</p> <p>Отметка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» (2 балла) выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного</p>	
--	--	--	--	--	---	--

						содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Студент подменил научное обоснование проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.	
2	4	Текущий контроль	Создание макета веб-страницы	1	5	<p>Оценка «5» – работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Студент работал полностью самостоятельно, без замечаний. Работа оформлена аккуратно.</p> <p>Оценка «4» – работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию преподавателя. Работа оформлена аккуратно.</p> <p>Оценка «3» – работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка. Допущены неточности и небрежность в оформлении результатов работы.</p> <p>Оценка «2» – допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые обучающиеся не может исправить даже по требованию преподавателя или работа не выполнена. Обнаружено плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений.</p>	экзамен
3	4	Текущий контроль	Применение таблицы стилей для управления представлением содержимого веб-страниц	1	5	<p>Оценка «5» – работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Студент работал полностью самостоятельно, без замечаний. Работа оформлена аккуратно.</p> <p>Оценка «4» – работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию преподавателя. Работа оформлена аккуратно.</p> <p>Оценка «3» – работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка. Допущены неточности и</p>	экзамен

						<p>небрежность в оформлении результатов работы.</p> <p>Оценка «2» – допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые обучающиеся не может исправить даже по требованию преподавателя или работа не выполнена. Обнаружено плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений.</p>	
4	4	Текущий контроль	<p>Закрепление и расширение практических знаний по программированию на языке JavaScript.</p> <p>Язык сценариев JavaScript.</p> <p>Применение библиотеки JQuery для взаимодействия с HTML-элементами</p>	1	5	<p>Оценка «5» – работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Студент работал полностью самостоятельно, без замечаний. Работа оформлена аккуратно.</p> <p>Оценка «4» – работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию преподавателя. Работа оформлена аккуратно.</p> <p>Оценка «3» – работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка. Допущены неточности и небрежность в оформлении результатов работы.</p> <p>Оценка «2» – допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые обучающиеся не может исправить даже по требованию преподавателя или работа не выполнена. Обнаружено плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений.</p>	экзамен
5	4	Текущий контроль	<p>Разработка макета сайта с применением технологии ASP.NET</p>	1	5	<p>Оценка «5» – работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Студент работал полностью самостоятельно, без замечаний. Работа оформлена аккуратно.</p> <p>Оценка «4» – работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию преподавателя. Работа оформлена аккуратно.</p> <p>Оценка «3» – работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка. Допущены неточности и небрежность в оформлении результатов работы.</p>	экзамен

						Оценка «2» – допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые обучающиеся не может исправить даже по требованию преподавателя или работа не выполнена. Обнаружено плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений.	
6	4	Текущий контроль	Взаимодействие PHP с MySQL	1	5	<p>Оценка «5» – работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Студент работал полностью самостоятельно, без замечаний. Работа оформлена аккуратно.</p> <p>Оценка «4» – работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию преподавателя. Работа оформлена аккуратно.</p> <p>Оценка «3» – работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка. Допущены неточности и небрежность в оформлении результатов работы.</p> <p>Оценка «2» – допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые обучающиеся не может исправить даже по требованию преподавателя или работа не выполнена. Обнаружено плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений.</p>	экзамен

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	Письменный опрос с устной защитой	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ KM					
		1	2	3	4	5	6
ПК-1	Знает: основы проектирования сайтов и применяемые технологии, основы программирования Internet-страниц различными программными средствами.	+	+	+	+	+	+
ПК-1	Умеет: создавать статические HTML-страницы и применять таблицы стилей; писать клиентские скрипты на языке javascript; писать серверные приложения на языке php; осуществлять доступ к базам данных при проектировании web-сайта; настраивать конфигурацию web-сервера.	+	+	+	+	+	+

ПК-1	Имеет практический опыт: создания Web-приложений	++++++
------	--	--------

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) *основная литература:*

Не предусмотрена

б) *дополнительная литература:*

Не предусмотрена

в) *отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:*

г) *методические указания для студентов по освоению дисциплины:*

1. Зудилова, Т.В. Web-программирование HTML. [Электронный ресурс] / Т.В. Зудилова, М.Л. Бурков. — Электрон. дан. — СПб. : НИУ ИТМО, 2012. — 70 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/40724> — Загл. с экрана.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

2. Зудилова, Т.В. Web-программирование HTML. [Электронный ресурс] / Т.В. Зудилова, М.Л. Бурков. — Электрон. дан. — СПб. : НИУ ИТМО, 2012. — 70 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/40724> — Загл. с экрана.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование разработки	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
1	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Зудилова, Т.В. Web-программирование HTML. [Электронный ресурс] / Т.В. Зудилова, М.Л. Бурков. — Электрон. дан. — СПб. : НИУ ИТМО, 2012. — 70 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/40724 — Загл. с экрана.	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Интернет / Авторизованный
2	Дополнительная литература	Белозубов, А.В. Приемы работы с HTML-редактором Adobe Dreamweaver. [Электронный ресурс] / А.В. Белозубов, Д.Г. Николаев. — Электрон. дан. — СПб. : НИУ ИТМО, 2009. — 112 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/43542 — Загл. с экрана.	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Интернет / Авторизованный
3	Основная	Диков, А. В. Клиентские технологии веб-	Электронно-	Интернет /

	литература	дизайна. HTML5 и CSS3 : учебное пособие / А. В. Диков. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-3822-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/122174 (дата обращения: 09.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	библиотечная система издательства Лань	Авторизованный
4	Основная литература	Столбовский, Д. Н. Разработка Web-приложений ASP .NET с использованием Visual Studio .NET : учебное пособие / Д. Н. Столбовский. — 2-е изд. — Москва : ИНТУИТ, 2016. — 375 с. — ISBN 978-5-94774-991-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/100474 (дата обращения: 09.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Интернет / Авторизованный
5	Основная литература	Государев, И. Б. Введение в веб-разработку на языке JavaScript : учебное пособие / И. Б. Государев. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-3539-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118648 (дата обращения: 09.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Интернет / Авторизованный
6	Дополнительная литература	Джош, Л. Современный PHP. Новые возможности и передовой опыт / Л. Джош ; перевод с английского Р. Н. Рагимов. — Москва : ДМК Пресс, 2016. — 304 с. — ISBN 978-5-97060-184-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/93269 (дата обращения: 09.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Интернет / Авторизованный

Перечень используемого программного обеспечения:

1. -Microsoft Visual Studio (бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Самостоятельная работа студента	202 (3)	ПК в составе Корпус Корпус MidiTower Inwin C583 350W Grey Процессор Intel Core 2 Duo E4600, 2,4GHz, 2Mb, 800MHz Socket-775 BOX. Мат.плата ASUS P5KPL-VM, Socket 775.Память 1024Mb PC2-

		5300(667Mhz) SEC-1. Жесткий диск 160,0 Gb HDD Seagate (ST3160815AS) Barracuda7200.10 8Mb SATA-300 Привод DVD±RW Samsung SH-S202J (10 шт.). Клавиатура Genius (KB-06XE), PS/2, White (1 шт.). Мышь Genius NetScroll 110 white optical (800dpi) PS/2 (10 шт.). Монитор 17" Samsung 720N VKS TFT (10 шт.), Проектор acer Projector P1200 (DLP, 2600 люмен, 3700:1, 1024 x 768, D-Sub, HDMI, RCA, S-Video, USB, ПДУ) (1 шт.), Экран для проектора SPM-1103 (1 шт.), Коммутатор D-Lihk DES-1016 А неупр. 16-port UTP 10/100 Mbps (1 шт.)
Практические занятия и семинары	203 (3)	АРМ в составе: Процессор Intel Core i3-6100 Skylake OEM {3.70ГГц, 3МБ, Socket 1151} с кулером (12 шт.), модуль памяти Crucial DDR4 DIMM 4GB BLS4G4D26BFSE {PC4-21300, 2666MHz} (12 шт.), жесткий диск 500Gb Toshiba (DT01ACA050) {SATA 6.0Gb/s, 7200 rpm, 32Mb buffer, 3.5"} (12 шт.), дисковод DVD-RW/+RW GTA/B-0N SATA LG, Black (ОЕМ) (12 шт.), корпус MidiTower Fox IS001-БК Корпус персонального компьютера NAVAN IS001BK 450W (450W) (12 шт.), материнская плата ASUS H110M-R C/SI Wite Box LGA 1151, mATX (12 шт.), монитор Acer 19,5" V206HQLab черный (12 шт.), клавиатура Oklick 130M. Мышь Oklick 185M optical (12 шт.). Экран настенный подпружиненный 178x178 см, белый корпус (1 шт.). Проектор Aser X1263 (1 шт.)
Лекции	203 (3)	АРМ в составе: Процессор Intel Core i3-6100 Skylake OEM {3.70ГГц, 3МБ, Socket 1151} с кулером (12 шт.), модуль памяти Crucial DDR4 DIMM 4GB BLS4G4D26BFSE {PC4-21300, 2666MHz} (12 шт.), жесткий диск 500Gb Toshiba (DT01ACA050) {SATA 6.0Gb/s, 7200 rpm, 32Mb buffer, 3.5"} (12 шт.), дисковод DVD-RW/+RW GTA/B-0N SATA LG, Black (ОЕМ) (12 шт.), корпус MidiTower Fox IS001-БК Корпус персонального компьютера NAVAN IS001BK 450W (450W) (12 шт.), материнская плата ASUS H110M-R C/SI Wite Box LGA 1151, mATX (12 шт.), монитор Acer 19,5" V206HQLab черный (12 шт.), клавиатура Oklick 130M. Мышь Oklick 185M optical (12 шт.). Экран настенный подпружиненный 178x178 см, белый корпус (1 шт.). Проектор Aser X1263 (1 шт.)