**Курс: Разработка Web-приложений на Python,**

**с применением фреймворка Django**

**Дисциплина: Разработка веб-страниц на языке разметки HTML5 с использованием каскадных таблиц стилей CSS3**

**Тема занятия №7:** **Flexible Box Layout Module**

**Flexbox**

Это новая технология, которая уже имеет достаточно широкую поддержку браузеров. Flexbox предоставляет инструменты для быстрого создания сложных, гибких макетов, и функции, которые были сложны в традиционных методах CSS.

Для начала нам нужно выбрать, какие элементы следует выкладывать в виде flex блоков. Для этого мы устанавливаем специальное значение display.

*Display*

Многоцелевое свойство, которое определяет, как элемент должен быть показан в документе. Применяется ко всем элементам.

flex Элемент ведёт себя как блочный и выкладывает содержимое согласно флекс-модели.

inline-flex Элемент ведёт себя как строчный и выкладывает содержимое согласно флекс-модели.

*flex-direction*

Свойство flex-direction задаёт направление основных осей в контейнере и тем самым определяет положение флексов в контейнере. На само направление также влияет значение атрибута dir у контейнера. Применяется к flex контейнерам.

row Главная ось направлена так же, как и ориентация текста, по умолчанию слева направо. Если значение dir задано как rtl, то направление оси идёт справа налево.

row-reverse Похоже на значение row, но меняются местами начальная и конечная точки и главная ось направлена справа налево. Если значение dir задано как rtl, то направление оси идёт слева направо.

column Главная ось располагается вертикально и направлена сверху вниз.

column-reverse Главная ось располагается вертикально, но меняется положение начальной и конечной точек и ось направлена снизу вверх.

*flex-wrap*

Свойство flex-wrap Указывает, следует ли флексам располагаться в одну строку или можно занять несколько строк. Если перенос строк допускается, то свойство также позволяет контролировать направление, в котором выкладываются строки. Применяется к flex контейнерам.

Значение по умолчанию: nowrap.

nowrap Флексы выстраиваются в одну линию.

wrap Флексы выстраиваются в несколько строк, их направление задаётся свойством flex-direction.

wrap-reverse Флексы выстраиваются в несколько строк, в направлении, противоположном flex-direction.

*flex-flow*

Свойство flex-flow является сокращённым свойством для отдельных свойств flex-direction и flex-wrap. Применяется к: flex контейнерам. Значение по умолчанию: row nowrap.

*justify-content*

Свойство justify-content определяет, как браузер распределяет пространство вокруг флекс-элементов вдоль главной оси контейнера. Это делается после того, как применяются размеры и автоматические отступы, за исключением ситуации, когда по крайней мере у одного элемента flex-grow больше нуля. При этом не остаётся никакого свободного пространства для манипулирования. Применяется к: flex контейнерам. Значение по умолчанию: flex-start.

flex-start Флексы прижаты к началу строки.

flex-end Флексы прижаты к концу строки.

center Флексы выравниваются по центру строки.

space-between Флексы равномерно распределяются по всей строке. Первый и последний элемент прижимаются к соответствующим краям контейнера.

space-around Флексы равномерно распределяются по всей строке. Пустое пространство перед первым и после последнего элементов равно половине пространства между двумя соседними элементами.

space-evenly Флексы распределяются так, что расстояние между любыми двумя соседними элементами, а также перед первым и после последнего, было одинаковым.

*align-items*

Свойство align-items выравнивает флекс-элементы внутри контейнера в перпендикулярном направлении. Применяется к: flex контейнерам.

Значение по умолчанию: stretch.

flex-start Флексы выравниваются в начале поперечной оси контейнера.

flex-end Флексы выравниваются в конце поперечной оси контейнера.

center Флексы выравниваются по линии поперечной оси.

baseline Флексы выравниваются по их базовой линии.

Stretch Флексы растягиваются таким образом, чтобы занять всё доступное пространство контейнера.

*align-self*

Свойство align-self выравнивает флекс-элементы текущей строки, переписывая значение align-items. Применяется кo: flex элементам.

Значение по умолчанию: auto.

flex-start Элемент выравнивается в начале поперечной оси контейнера.

flex-end Элемент выравнивается в конце поперечной оси контейнера.

center Элемент выравнивается по центральной линии на поперечной оси.

baseline Элемент выравнивается по базовой линии текста.

Stretch Элемент растягивается таким образом, чтобы занять всё свободное пространство контейнера по поперечной оси.

*align-content*

Свойство align-content задаёт тип выравнивания строк внутри flex контейнера по поперечной оси при наличии свободного пространства. Применяется к: flex контейнеру. Значение по умолчанию: stretch.

flex-start Строки располагаются в начале поперечной оси. Каждая следующая строка идёт вровень с предыдущей.

flex-end Строки располагаются начиная с конца поперечной оси. Каждая предыдущая строка идёт вровень со следующей.

center Строки располагаются по центру контейнера.

space-between Строки равномерно распределяются в контейнере и расстояние между ними одинаково.

space-around Строки равномерно распределяются таким образом, чтобы пространство между двумя соседними строками было одинаковым. Пустое пространство перед первой строкой и после последней строки равно половине пространства между двумя соседними строками.

space-evenly Строки распределяются равномерно. Пустое пространство перед первой строкой и после последней строки имеет ту же ширину, что и у других строк.

stretch Строки равномерно растягиваются, заполняя свободное пространство.