

Рассмотренные правила рационального питания и рекомендации по его организации будут способствовать улучшению самочувствия студента и повышению его умственной работоспособности.

### **Список использованных источников**

1. Правильное питание студентов [Электронный ресурс] URL: <https://osnovazdorovya.com/info/blog/sovety-pokupatelyam/pravilnoe-pitanie-studentov-osobennosti-ratsion-i-rekomendatsii/> (дата доступа: 27.03.2021).

2. Вайнер, Э.Н. Валеология / Э.Н. Вайнер. – М.: Наука, Флинта, 2001. – 416 с.

УДК 004.921

## **СТАНДАРТЫ РАЗРЕШЕНИЙ ЭКРАНОВ СОВРЕМЕННЫХ ЦИФРОВЫХ УСТРОЙСТВ**

**Выскварко Н.С., студент**

*Белорусский национальный технический университет  
Минск, Республика Беларусь*

*Научный руководитель: канд.техн. наук, доцент Дробыш А.А.*

**Аннотация:**

В статье рассмотрены современные тенденции относительно разрешения экранов цифровых устройств. Были даны определения следующим понятиям: цифровое устройство, разрешение экрана. Описаны наиболее распространённые разрешения экранов, имеющих на рынке в 2021 году. В заключении статьи дан ответ на вопрос о том, какое разрешение экрана можно считать стандартным в 2021 году, с учётом мировой статистики.

В своём самом широком понимании цифровое устройство – это некое техническое устройство или приспособление, предназначенное для обработки информации в цифровой форме, используя цифровые технологии. К современным цифровым устройствам относят сенсорные экраны, камеры, компьютеры, смартфоны и др.

Одним из первостепенных понятий компьютерной графики является разрешение. Разрешение – это величина, определяющая количество точек (элементов растрового изображения) на единицу площади [1]. Термин обычно применяется к изображениям в цифровой форме. Различают несколько видов разрешения, а именно разрешение экрана, печатающего устройства и изображения. Разберем подробнее разрешение экрана.

Разрешение экрана – это свойство компьютерной и операционной систем, так как зависит и от монитора и видеокарты, и от настроек операционной системы. Разрешение экрана измеряется в пикселях и определяет размер изображения, которое может поместиться на экране монитора [2].

Чем разрешение экрана выше, тем более детальным может быть изображение просматриваемое на нём. Это происходит из-за того, что экран с более высоким разрешением состоит из большего количества пикселей, чем экран с более низким разрешением.

Ниже приведены наиболее распространенные разрешения экранов, имеющихся на рынке в 2021 году, от самого низкого до самого высокого.

Разрешение 720p, также известное как HD, HD Ready, Standard HD. Это разрешение экрана 1280x720 пикселей. Это самое низкое из HD-совместимых разрешений и используется всеми распространенными вещателями HDTV.

Разрешение 1080p: 1080p или 1920x1080 - это разрешение монитора с чересстрочной разверткой, которое позиционируется на рынке как первое разрешение, позволяющее в полной мере использовать весь спектр возможностей HD. 1080p в настоящее время является стандартным разрешением для телевидения, потокового интернет-сервиса, видеоигр и смартфонов.

Разрешение 1440p или 2K, WQHD, QHD. Это прогрессивное разрешение. Содержит 2560x1440 пикселей, в 4 раза выше, чем базовый вариант HD. В 2021 году популярно в области компьютеров и смартфонов.

Разрешение 4K, также его называют UHD, Ultra HD, 4K UHD. Так называется из-за горизонтального числа пикселей, хотя для мониторов разрешение 4K равно числу пикселей 3840x2160. Разрешение 4K также имеет в 4 раза больше пикселей, чем 1080p. Хотя с 2014 года доля рынка с разрешением 4K увеличивалась год от го-

да, до сих пор его использование ограничивалось потоковым видео в Интернете, видеопроецированием и коммерческими телевизорами.

Разрешение 8K или 8K UHD измеряется 7680x4320 пикселями и в настоящее время является самым высоким из доступных разрешением монитора. Технология настолько нова, что телевизоры и радиопередачи с разрешением 8K UHD только сейчас становятся доступными.

Какое же разрешение будет являться стандартным? Для того, чтобы дать ответ на этот вопрос необходимо обратиться к данным от аналитической кампании StatCounter. Данные представлены на рисунке 1 [3].

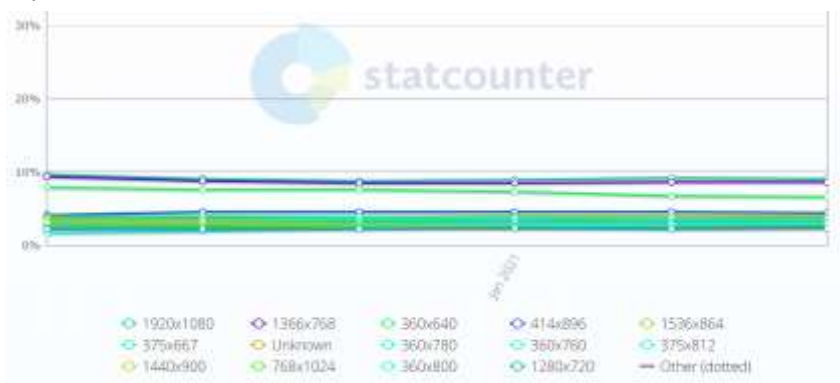


Рисунок 1 – Статистика разрешения экрана по всему миру

Из графика видно, что в 2021 году на первом месте разрешение 1920x1080. На втором месте 1366x768. Можно сказать, что эти разрешения являются стандартом на 2021 год, однако с каждым годом количество вариаций разрешений увеличивается и на текущий момент не существует ни одного разрешения экрана, которое имело бы долю более 10% аудитории.

### Список использованных источников

1. Display Resolution [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://en.wikipedia.org/wiki/Display\\_resolution](https://en.wikipedia.org/wiki/Display_resolution). – Дата доступа: 05.03.2021.

2. Осн. понятия компьютерной графики [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://knureigs.github.io/itech/lb/ITech1\\_Lab1/HTML\\_1\\_2\\_5.html](https://knureigs.github.io/itech/lb/ITech1_Lab1/HTML_1_2_5.html). – Дата доступа: 12.03.2021.

3. Screen Resolution Stats Worldwide [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://gs.statcounter.com/screen-resolution-stats#monthly-202010-202103>. – Дата доступа: 15.03.2021.

УДК 004.921

## **АДАПТИВНОСТЬ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ**

**Герасимович О.С., студент**

**Корзун Д.А., студент**

*Белорусский национальный технический университет*

*Минск, Республика Беларусь*

*Научный руководитель: канд.техн.наук, доцент Дробыш А.А.*

Аннотации:

В данной научной статье раскрываются способы адаптивности мобильных приложений под различные разрешения экранов смартфонов. В статье рассматривается понятие адаптивности, а также описываются основные методы, позволяющие адаптировать приложение под мобильное устройство: привязка объектов к углам и масштабирование. В заключении статьи дан ответ на вопрос о том, необходимо ли разработчикам адаптировать каждый элемент приложения самостоятельно.

На сегодняшний день количество устройств с различными разрешениями экранов, вычислительными мощностями просто огромно и растет в геометрической прогрессии. И для того, чтобы мобильное приложение корректно работало на каждом из устройств, разработчикам необходимо их адаптировать и оптимизировать под эти самые устройства. Также трудности в этом добавляет нынешняя тенденция производителей устройств экспериментировать с фронтальной камерой, чтобы каким-то образом выделить свои устройства из общей массы, вследствие чего изображению необходимо подстраиваться под этот дизайн.