**Контрольный урок 2**

## 

## **Цель урока**

Оценить усвоение учеником пройденного материала.

## Содержание

* [1. Что такое типы данных](https://hwschool.bitrix24.ru/knowledge/razrabotka_c/lesson1/?IFRAME=Y?IFRAME=Y#block32131)
* [2. Тип данных int](https://hwschool.bitrix24.ru/knowledge/razrabotka_c/lesson1/?IFRAME=Y?IFRAME=Y?IFRAME=Y#block32143)
* [3. Тип данных char](https://hwschool.bitrix24.ru/knowledge/razrabotka_c/lesson1/?IFRAME=Y?IFRAME=Y?IFRAME=Y?IFRAME=Y?IFRAME=Y?IFRAME=Y?IFRAME=Y?IFRAME=Y#block36837)
* [4. Типы данных float и double](https://hwschool.bitrix24.ru/knowledge/razrabotka_c/lesson1/?IFRAME=Y?IFRAME=Y?IFRAME=Y?IFRAME=Y#block32185)
* [5. Приведение типов](https://hwschool.bitrix24.ru/knowledge/razrabotka_c/lesson1/?IFRAME=Y?IFRAME=Y?IFRAME=Y?IFRAME=Y?IFRAME=Y#block32215)
* [6. Тип данных string](https://hwschool.bitrix24.ru/knowledge/razrabotka_c/lesson1/?IFRAME=Y?IFRAME=Y?IFRAME=Y?IFRAME=Y?IFRAME=Y?IFRAME=Y#block32233)
* [7. Домашнее задание](https://hwschool.bitrix24.ru/knowledge/razrabotka_c/lesson1/?IFRAME=Y?IFRAME=Y?IFRAME=Y?IFRAME=Y?IFRAME=Y?IFRAME=Y?IFRAME=Y#block32307)

## 

## Ссылки на материалы

Рабочие материалы (для преподавателя).

Материалы практической части (сбрасываем студенту эту ссылку в начале урока).

Чек-лист для преподавателя

Видео-презентация итогового проекта.

Информация для преподавателя:

Перед началом практической части скинуть ребёнку ссылку на видео итогового проекта, чтобы ученик понял, как должна работать игра.

## Перед уроком (для преподавателя)

Заранее предупреждаем родителей о контрольном уроке.

**РОДИТЕЛИ НЕ ДОЛЖНЫ ГОВОРИТЬ РЕБЕНКУ О ТОМ, ЧТО УРОК КОНТРОЛЬНЫЙ.**

Их задача проследить, чтобы ребенок не опаздывал, чтобы не отвлекался на гаджеты, был в хорошем настроении.  **ДЛЯ РЕБЕНКА ЭТО НЕ ДОЛЖНА БЫТЬ КОНТРОЛЬНАЯ,** которые он проходит в школе, никаких негативных ассоциаций быть не должно.

Преподавателю следует заранее ознакомится с содержанием чек-листа и материалами практической части - проектом с комментариями и готовым проектом.

## Проведение контрольного урока

Контрольный урок состоит из двух частей - **теория**, устный опрос, и **практика**, работа с заготовленным проектом.

Общие рекомендации проведения контрольного урока:

1. Периодически хвалим ребенка (как и всегда).

2. Стараемся увести его от понимания, что это контрольная, тест.

3. Общаемся в обычной манере уроков.

4. Постоянно обращаемся вспоминаем предыдущие игры, нужно чтобы ребенок вспомнил их, тогда ему проще ответить и он будет меньше стесняться.

5. Используем обороты и интонации, которые позволят ребенку почувствовать что прошлые проекты, которые он делал – очень легкое дело.

6. В процессе ответов результаты отмечаем в чек-листе, при включенной камере не делать этого явно.

7. Если ребенок выполняет задания хорошо, но не успевает сделать все по причине старательности, то контрольная работа продолжится на следующем занятии. В чек-листе нужно сделать пометку что "Контрольная работа заняла больше времени, так как студент очень старался и тщательно выполнял задания."

## Теория

В каждой теме теоретического раздела выбираем минимум 1 вопрос, желательно 2-3, количество зависит от способностей ученика. Прорабатываем пункты тех тем, которые вы успели пройти с учеником до контрольного урока. Если к моменту проведения контрольного урока пройдены не все темы (ученик отстает от программы, а требуется провести контрольный на последнем занятии абонемента), раздел пропускаем.

Вариант начала урока и устного опроса:

"Привет, ИМЯ РЕБЕНКА, сегодня мы с тобой немного больше пообщаемся, но программировать веселую игру будем обязательно. Давай с тобой побеседуем, я позадаю тебе вопросы, а ты на них ответишь?

Давай запустим наш редактор, пусть будет открыт, можно в него подглядывать.

Вспомни, пожалуйста, какой проект мы с тобой делаем. Молодец.

При создании проекта мы используем объектно-ориентированное программирование. Чем удобен это подход? (*вопрос темы 1*) Молодец!

Мы с тобой уже много классов создали. А как создать свой класс? (*вопрос темы 1*) Правильно!

Проектируя классы, мы чаще всего создаем конструктор класса. Можешь объяснить, что это такое? (*вопрос темы 2*) Верно!

Некоторые члены класса мы делаем открытыми, некоторые закрытыми. Для чего нужно делать закрытыми (private) поля класса? (вопрос темы 2) Точно, именно так.

В нашем проекте уже достаточно много файлов. Скажи, как ты понял, почему удобно разделить свой проект на части? (*вопрос темы 4*) Супер!

(И так далее в таком же стиле.)

## Практика

Сбрасываем ученику ссылку на материалы к уроку: на диске выложены картинки, файл шрифта, файл исходного кода (.cpp) и заголовочные файлы (.h). После того как ученик скачал материалы, нужно скопировать папку с готовым решением прошлого урока и заменить файлы на файлы из материалов урока, затем можно открывать решение и приступать к практической части.

Вариант проведения практической части урока:

"А давай теперь улучшим игру "Маг в подземелье". Она похожа на ту, которую мы делали, только персонажи там другие: маг ходит по карте, разыскивая свитки с заклинаниями, а также волшебное зелье. Нужно добавить опасностей на карту: сделать камни, которые будут падать сверху, камней 10, например. Для этого я создал класс камней, но они еще не работают как надо. Поможешь? Отлично. Ты меня очень выручишь.

Давай запустим игру и посмотрим, как она работает и решим, что будем добавлять."

Двигаемся по пунктам чек-листа, или по обстоятельствам, если ребенок сам быстро выполняет задачу. При затруднениях ребенка, задаем наводящие вопросы. Пример наводящих вопросов:

- У нас уже есть заготовка класса, камень имеет свойства: позиция, спрайт, текстура. Как думаешь, какое свойство нужно добавить, чтобы он двигался вниз?

- Давай подумаем о методах, как считаешь, какие понадобятся камню, чтобы он мог падать?

- Методы объявлены, пора их реализовать, нужно же будет устанавливать скорость камня.

- Давай сделаем так, чтобы при обновлении камня он смещался вниз, а достигая края карты переходили в свои начальные координаты. В каком методе лучше это сделать?

- Теперь пришла пора пользоваться классом, где будем создавать камни?

- Похоже мы не можем пользоваться конструктором класса, чтобы создавать камни. Как считаешь, чего не хватает?

- Камни добавили, но на карте их нет. Что еще нужно сделать, чтобы они появились?

- Ого, вот это камни! Нужно их немного уменьшить. Помнишь способ, который позволяет нам менять масштаб спрайта?

- Все персонажи нашей игры обязательно обновляются, вот и камни нужно обновлять. Где сделаем это?

В конце практической части хвалим ребенка, независимо от результатов.

Вариант завершения урока:

"Вот спасибо за твое старание. Ты молодец, все мне рассказал и объяснил!

Теперь столько нового знаешь и можешь делать игры. Можешь? Правильно, молодец. А понравилось делать игру? Здорово. А в будущем будем такие уроки еще проводить? Отлично."

## После урока

Чек-лист должен быть заполнен, переименован и отправлен родителям по [инструкции](https://hwschool.bitrix24.ru/knowledge/everyone-welcome/sending-tests/).

Вы с учеником прошли базовый уровень и теперь вам необходимо проинформировать родителя, для этого отправьте ему следующее сообщение по шаблону в Wazzup.

Здравствуйте, "Имя родителя"! Это преподаватель вашего ребёнка, "Ваше имя". Хотел бы проинформировать Вас о том, что мы завершили базовый уровень курса С++.

Теперь мы переходим на средний уровень, в котором будем:

* закреплять навыки по созданию графических приложений;
* изучать алгоритмы поиска;
* изучать алгоритмы сортировки.

Что нам это даст?

Позволит освоить и запрограммировать основные виды алгоритмов сортировки и поиска, улучшить логическое и алгоритмическое мышление ученика.

Для чего это необходимо?

Это необходимо для расширения и углубления уже имеющихся знаний и навыков, полученных на начальном и базовом уровнях.