

Школа:		
Дата:	ФИО учителя:	
Класс:	Участвовали:	Не участвовали:
Тема урока: Особенности объектно-ориентированного программирования на C++.		
Цели обучения, которые достигаются на данном уроке	<ul style="list-style-type: none"> • Ознакомить с понятием ООП; • Рассмотреть основные понятия объектно-ориентированного подхода к программированию: инкапсуляция, наследование, полиморфизм. • Понимать особенности объектно-ориентированного программирования 	
Цели урока	Все учащиеся смогут: <ul style="list-style-type: none"> • ознакомиться с понятием и особенностями ООП Большинство учащихся смогут: <ul style="list-style-type: none"> • описывать устройство объектов, их поведение и способ представления Некоторые учащиеся смогут: <ul style="list-style-type: none"> • смогут набрать готовую программу в среде программирования 	
Критерии оценивания	<ul style="list-style-type: none"> • может рассказать про ООП • может описать устройство объектов, их поведение и способ представления 	
Воспитание ценностей	Формировать умение работать в команде, эффективно распределять обязанности;	
Предварительные знания	Базовые знания C++	
Межпредметные связи	Информатика	
Запланированные этапы урока	Запланированная деятельность на уроке	Ресурсы
Начало урока _5_ мин	<p>1. Организационный момент. Приветствие учащихся, настрой учащихся на рабочий лад.</p> <p>2. Актуализация знаний учащихся. В течение долгого времени основным методом программирования было структурное программирование, в котором основой программ являлись функции и процедуры, т.е. действия. Программист определял, какие действия и вычисления нужны для решения поставленной задачи, затем описывал эти действия в виде процедур и функций и объединял их в программу. Созданная таким образом компьютерная программа отличалась четким алгоритмом работы - последовательностью действий по достижению поставленной цели.</p> <p style="text-align: center;">Структурное программирование:</p> <pre> graph TD A[задача] --> B[подзадача 1] A --> C[подзадача 2] A --> D[подзадача 3] C --> E[подзадача 2.1] C --> F[подзадача 2.2] C --> G[подзадача 2.3] </pre> <p style="text-align: right;"> декомпозиция по задачам ⊘ человек мыслит иначе, объектами </p>	Презентация

Как мы воспринимаем объекты?
(ответы учащихся), просмотр презентации (слайд 3,4, 5)

Выход на тему: **Особенности объектно-ориентированного программирования на C++.**

Середина урока
30 мин

**Формирование новых знаний и понятий
(просмотр видео)**

- 1) Преимущества ООП
- 2) Отличия структурного программирования и объектно-ориентированного программирования
- 3) Знакомство с первой программой в среде Visual Studio

Составить кластер «Компоненты ООП»
Например,



Объектно-ориентированное программирование

- ООП – это парадигма программирования, в которой базовым является понятие объекта
- Объект имеет
 - Состояние
 - Поведение
 - Уникальность
- Объект умеет
 - Получать сообщения
 - Обработать данные
 - Отправлять сообщения
- Программа в ходе работы представляет собой набор взаимодействующих объектов

Задание: Сравнить ООП с процедурным программированием

Предполагаемый ответ: ООП - это подход к написанию сложных программ, который позволяет выполнить разбиение задачи на части не по алгоритмам как в классическом процедурном программировании, а по объектам, что ближе к человеческому восприятию.

https://www.youtube.com/watch?time_continue=11&v=61W2M-FkoSY

Базовые принципы ООП:

- Инкапсуляция (encapsulation)
- Полиморфизм (polymorphism)
- Наследование (inheritance)

Задание: Используя ресурсы интернет, презентацию (слайды 12-17) составить схему «Базовые принципы ООП»

Разобрать пример «Модель дороги с автомобилями» (слайд 19-20)

Практическая работа.

Знакомство со средой ООП «Visual Studio» (слайд 21-27). Учащиеся одновременно выполняют задание по образцу в среде разработки программ.

Вывод:

Объектно-ориентированный подход позволяет:

- уменьшить сложность программного обеспечения;
- повысить надежность программного обеспечения;
- обеспечить возможность модификации отдельных компонентов программного обеспечения без изменения остальных его компонентов;
- обеспечить возможность повторного использования отдельных компонентов программного обеспечения

Тест: «Объектно - ориентированное программирование»

1. Базовым понятием объектно-ориентированного программирования является

1. метод
2. поле
3. ориентация
4. объект

2. Объектно-ориентированное программирование - это :

1. программирование объектов
2. метод программирования, суть которого состоит в разработке программы в виде взаимодействующих объектов
3. программирование на объектно-ориентированных языках программирования

3. Каждый объект является экземпляром определенного класса

1. да
2. нет

4. Класс может использоваться для создания

1. трех экземпляра
2. четырех экземпляров
3. пяти экземпляров
4. более пяти экземпляров

5. Инкапсуляция - это :
1. контролируемое сокрытие информации о внутренней структуре класса
 2. заключение объекта в оболочку (капсулу)
 3. свойство объекта
 4. результат
6. Класс - это :
1. это совокупность объектов с определенными свойствами и поведением
 2. список объектов
 3. часть языка программирования
 4. описание множества объектов, выполняемых действий над ним
7. Методы - это ...
1. инструкции по применению объектов в программе
 2. действия, которые можно выполнить над объектом или которые сам объект может выполнить
 3. способы разработки объектно-ориентированных программ
 4. Процедуры и ф-ции, выполняемые в ответ на запрос
8. Наследование - это :
1. преемственность программ, создание программ с использованием стандартных подпрограмм
 2. порождение класса от другого класса с наследованием полей, методов и свойств своего родителя
 3. модернизация программы для новой операционной системы
9. Полиморфизм - это :
1. многообразие программ
 2. свойство классов решать схожие задачи различными способами
 3. свойство объекта
 4. возможность объектов принимать различные формы
10. При использовании ООП основными действующими лицами являются:
1. переменные
 2. объекты
 3. языки программирования

Ответы:

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответы	4	3	2	3	2	4	4	1	1	2

Взаимопроверка по ключу. ФО.

<p>Конец урока 5 мин</p>	<p>Вопросы:</p> <p>Рефлексия по содержанию по ключевым словам (глаголы)</p> <p>Закончи фразу: ООП позволяет...</p> <ul style="list-style-type: none"> ● уменьшить ● повысить ● обеспечить 	
<p>Дифференциация – каким образом Вы планируете оказать больше поддержки? Какие задачи Вы планируете поставить перед более способными учащимися?</p>	<p>Оценивание – как Вы планируете проверить уровень усвоения материала учащимися?</p>	<p>Охрана здоровья и соблюдение техники безопасности</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Разделить детей на группы по 3 -4 человека 2. Поддержка друг друга учащимися, помощь учителя 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Закрытые вопросы 2. Открытые вопросы 	<p>Физминутка</p>