

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Лицей народной дипломатии» г. Сыктывкара  
(МАОУ «Лицей народной дипломатии» г. Сыктывкара)  
«Йöзкост дипломатия лицей» Сыктывкарса муниципальной асшöрлунавелöдан учреждение

УТВЕРЖДЕНО  
приказом директора  
№ 129од  
от 30.08.2023г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Спецкурс по информатике»**

для обучающихся 11 классов

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В настоящее время компьютерная техника и информационные технологии позволяют автоматизировать обработку информации различной структуры. Поэтому специалистам практически любой отрасли необходимо уметь работать на компьютере, иметь навыки работы с современным программным обеспечением, использовать электронные коммуникации для поиска и передачи информации, общения. Техническое и программное обеспечение средней школы позволяет на практике познакомить школьников, с основами новых компьютерных технологий, подготовить их к жизни и работе в условиях информационно развитого общества, обеспечить предпрофессиональную подготовку учащихся с ориентацией на ряд вузовских специальностей в области информатики и информационных ресурсов. Спецкурс «Решение задач повышенной сложности по информатике» предназначен для учащихся XI классов, уже изучивших базовый курс информатики. Программа спецкурса соответствует концепции информатизации образования РФ, рассчитана на 68 часа обучения: 2 час в неделю.

Программа составлена таким образом, чтобы дополнить, обобщить, расширить и усовершенствовать знания, умения и навыки школьников, приобретенные ими в ходе изучения тем базового курса информатики. Основные цели курса:

- подготовить учащихся к активной полноценной жизни и работе в условиях технологически развитого общества;
- осуществить предпрофессиональную подготовку учащихся с ориентацией на ряд вузовских специальностей в области компьютерных технологий и электронных коммуникаций;
- реализовать в наиболее полной мере интерес учащихся к изучению современных информационных технологий;
- раскрыть основные возможности, приемы и методы обработки информации разной структуры;
- развивать у учащихся информационную культуру;
- создать условия для внедрения новых информационных технологий в учебно-воспитательный процесс школы,

Программа предусматривает как теоретические, так и практические занятия. Знания и навыки, полученные учащимися, окажутся полезными при дальнейшем изучении не только информатики, но всех других предметов и будут способствовать формированию общеучебных умений и навыков, позволит учащимся более эффективно участвовать в конкурсах.

На занятиях используются следующие методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный
- наглядное и последовательное объяснение материала;
- репродуктивный - выполнение и усвоение готовых заданий и задач;
- проблемный
- решение поставленной проблемы под руководством учителя;
- частично-поисковый (или исследовательский)
- самостоятельная, творческая и целенаправленная деятельность учащихся;
- проектная деятельность учащихся под руководством педагога;
- контроля и самоконтроля
- использование промежуточных и итоговых заданий.

# **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

## **11 КЛАСС**

### **Программирования на языке Python. Повторение**

Техника безопасности. Организация рабочего места. Язык программирования Python. Вычисления. Стандартные функции. Условный оператор. Циклы. Списки. Функции. Множества. Ассоциативные массивы. Файлы.

### **Основы объектно-ориентированного программирования**

Классы и объекты. Методы и поля класса. Специальные методы. Наследование классов.

### **Основы создания игр на Pygame**

Структура проекта на Pygame. Рисование графических примитивов. События. Спрайты и анимация. Работа с файлами. Создание редактора карт для игрового приложения. Разработка компьютерной игры. Работа с аудио файлами.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО СПЕЦКУРСУ ПО ИНФОРМАТИКЕ

При изучении спецкурса в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие личностные результаты:

1. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

2. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.

3. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.

При изучении спецкурса в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие метапредметные результаты:

1. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

2. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения

3. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.

4. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

5. Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции).

При изучении спецкурса формируются следующие предметные результаты:

1. формирование информационной и алгоритмической культуры;

2. формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

3. формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;

4. развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

5. формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

6. формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Основы программирования на языке Python. Повторение</b>					
1.1	Техника безопасности. Организация рабочего места.	1			
1.2	Язык программирования Python. Вычисления. Стандартные функции.	1			
1.3	Условный оператор	1			
1.4	Циклы	1			
1.5	Списки	2		1	
1.6	Функции	2		1	
1.7	Множества	2		1	
1.8	Ассоциативные множества. Файлы	2		1	
Итого по разделу		12			
<b>Раздел 2. Основы объектно-ориентированного программирования</b>					
2.1	Классы и объекты	2		1	
2.2	Методы и поля класса	2		1	
2.3	Специальные методы	2		1	
2.4	Наследование классов	4		2	
Итого по разделу		10			
<b>Раздел 3. Основы создания игр на Pygame</b>					

3.1	Структура проекта на PyGame. Рисование графических примитивов	2			
3.2	События	4		2	
3.3	Спрайты и анимация	4		2	
3.4	Работа с файлами	4		2	
3.5	Создание редактора карт для игрового приложения	12		8	
3.6	Разработка компьютерной игры	14		8	
3.7	Работа с аудио файлами	4		2	
3.8	Контрольная работа		2		
Итого по разделу		42			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	2		



**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ****11 КЛАСС**

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучен ия	Электронные цифровые образователь ные ресурсы
		Все го	Контрольн ые работы	Практичес кие работы		
1	Техника безопасности. Организация рабочего места.	1				
2	Язык программирования Python. Вычисления. Стандартные функции.	1				
3	Условный оператор	1				
4	Циклы	1				
5	Списки	1				
6	Списки	1		1		
7	Функции	1				
8	Функции	1		1		
9	Множества	1				
10	Множества	1		1		
11	Ассоциативные множества	1				
12	Файлы	1		1		
13	Классы и объекты	1				
14	Классы и объекты	1		1		
15	Методы и поля класса	1				
16	Методы и поля класса	1		1		
17	Специальные методы	1				
18	Специальные	1		1		

	методы					
19	Наследование классов	1				
20	Наследование классов Поста	1		1		
21	Наследование классов Поста	1				
22	Наследование классов	1		1		
23	Структура проекта на PyGame.	1				
24	Рисование графических примитивов	1				
25	События	1				
26	События	1		1		
27	События	1				
28	События	1		1		
29	Спрайты и анимация	1				
30	Спрайты и анимация	1		1		
31	Спрайты и анимация	1				
32	Спрайты и анимация	1		1		
33	Работа с файлами	1				
34	Работа с файлами	1		1		
35	Работа с файлами	1				
36	Работа с файлами	1		1		
37	Создание редактора карт для игрового приложения	1				
38	Создание редактора карт	1				

	для игрового приложения					
39	Создание редактора карт для игрового приложения	1				
40	Создание редактора карт для игрового приложения	1				
41	Создание редактора карт для игрового приложения	1		1		
42	Создание редактора карт для игрового приложения	1		1		
43	Создание редактора карт для игрового приложения	1		1		
44	Создание редактора карт для игрового приложения	1		1		
45	Создание редактора карт для игрового приложения	1		1		
46	Создание редактора карт для игрового приложения	1		1		
47	Создание редактора карт для игрового приложения	1		1		
48	Создание редактора карт для игрового приложения	1		1		

49	Разработка компьютерной игры	1				
50	Разработка компьютерной игры	1				
51	Разработка компьютерной игры	1				
52	Разработка компьютерной игры	1				
53	Разработка компьютерной игры	1				
54	Разработка компьютерной игры	1				
55	Разработка компьютерной игры	1		1		
56	Разработка компьютерной игры	1		1		
57	Разработка компьютерной игры	1		1		
58	Разработка компьютерной игры	1		1		
59	Разработка компьютерной игры	1		1		
60	Разработка компьютерной игры	1		1		
61	Разработка компьютерной игры	1		1		
62	Разработка компьютерной игры	1		1		

63	Работа с аудио файлами	1				
64	Работа с аудио файлами	1				
65	Работа с аудио файлами	1		1		
66	Работа с аудио файлами	1		1		
67	Контрольная работа	1	1			
68	Контрольная работа	1	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	2	33		