



Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение «Южно-Уральский государственный колледж»  
Кыштымский филиал

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора  
от «30» июня 2021 г  
№393/у

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ/ПРЕДПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ) ПРОГРАММА**

**Информационные технологии**

---

**УРОВЕНЬ СЛОЖНОСТИ**  
базовый

---

Дополнительная образовательная (общеразвивающая или предпрофессиональная)  
программа  
«Информационные технологии»

Автор:

Преподаватель  
ГБПОУ «ЮУГК» КФ

Быховская О.В.

Нормативный срок освоения программы: 1 год

Дополнительная общеобразовательная программа рассмотрена на заседании  
Педагогического Совета ГБПОУ «ЮУГК»

протокол от «29» июня 2021 г, №7

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

## Раздел 1. Учебный план работы объединения на 2020-2021 учебный год

Месяц	Направление деятельности	Мероприятия	Ответственный
Сентябрь	1. Обсуждение плана работы. 2. Составление списка участников НОУ в новом учебном году 3. Знакомство с темами для написания исследовательских проектов 4. Определение группы учащихся для подготовки к конкурсам и олимпиадам. 5. Обсуждение плана муниципальных, краевых и Всероссийских мероприятий и планирование участия в них членов НОУ. 6. Библиографические занятия (виды каталогов, их использование, справочная литература и т.д.)	Общее собрание членов НОУ	Руководитель НОУ  библиотекарь
Октябрь	1. Информирование членов НОУ об основных требованиях к проектной и исследовательской работе 2. Информирование членов НОУ о правилах ведения документации проекта 3. Консультации для студентов по вопросам: - методика проекта, специфика исследовательских работ - работа исполнителей проектов - выбор темы проекта. - сбор информации по теме проекта 4. Проведение заседания НОУ Тема: «С чего начать свою исследовательскую работу?» 5. Планирование инструктажей для учащихся «Ведение документации проекта. Критерии и требования к оформлению исследовательских работ»	Общее собрание членов НОУ  Поиск информации, посещение консультаций и инструктажей  Составление графика инструктажей	Руководитель НОУ    Исполнители проектов
Ноябрь	1. Контроль и корректирование работы НОУ над проектами. Контроль за ходом выполнения, сроками и результатами проводимых работ, прием промежуточных отчетов членов НОУ. 2. Консультации для обучающихся по вопросу методики проекта и методики проведения исследования 3. Работа исполнителей проектов 4. Сбор информации по теме проекта	Посещение инструктажей и занятий, помощь в их подготовке и проведении, сбор отчетной документации первого этапа работы	Руководитель НОУ  Исполнители проектов
Декабрь	1. Контроль и корректирование работы НОУ над проектами. Контроль за ходом выполнения, сроками и результатами	Консультации	Руководитель НОУ

	<p>проводимых работ, прием промежуточных отчетов членов НОУ.</p> <p>2. Консультации для учащихся по вопросу методики проекта и методики проведения исследования</p> <p>3. Обработка информации по теме проекта, предварительные выводы. Составление тезисов.</p> <p>Проведение инструктажей для обучающихся «План написания учебно-исследовательской работы»</p>	<p>Работа с информацией, посещение консультаций и инструктажей</p> <p>Занятия для учащихся</p>	<p>Исполнители проектов</p>
Январь	<p>1. Контроль и корректирование работы НОУ над проектами.</p> <p>2. Контроль за ходом выполнения, сроками и результатами проводимых работ, прием промежуточных отчетов членов НОУ.</p> <p>3. Консультации для обучающихся по вопросу методики проекта и методики проведения исследования</p> <p>4. Обработка информации по теме проекта, предварительные выводы</p> <p>5. Проведение инструктажей для обучающихся «Организация работы с литературными источниками. Оформление библиографических данных»</p>	<p>Консультации</p> <p>Работа с информацией, посещение консультаций и инструктажей</p>	<p>Руководитель НОУ</p> <p>Исполнители проектов</p>
Февраль	<p>1. Консультации для учащихся по вопросу методики проекта и методики проведения исследования</p> <p>2. Оформление выводов по теме проекта</p> <p>3. Проведение инструктажей для учащихся «Методы и этапы научного исследования»</p>	<p>Консультации</p> <p>Работа с информацией, посещение консультаций и инструктажей</p> <p>Занятия для обучающихся</p>	<p>Руководитель НОУ</p> <p>Исполнители проектов</p>
Март	<p>Подготовка к участию в научно-практической конференции</p> <p>Составление сценария</p> <p>Выбор проектов для участия в конференциях</p> <p>Назначение ответственных за подготовку различных блоков работы согласно сценарию</p> <p>Подготовка к выступлению на конференциях. Оформление портфолио</p>	<p>Совещание по планированию всех членов НОУ</p> <p>Репетиции</p> <p>Участие</p> <p>Репетиция</p>	<p>Руководитель НОУ</p>
апрель	<p>Анализ результатов участия в конференциях</p>	<p>Совещание совета НОУ</p>	<p>Руководитель НОУ</p>
Май	<p>Корректировка работы НОУ</p>	<p>Совещание совета НОУ</p>	<p>Руководитель НОУ</p>
Июнь	<p>Подведение итогов работы НОУ</p> <p>Оформление «сборника исследовательских работ учащихся»</p> <p>Выпуск газеты НОУ</p>	<p>Общее собрание всех членов НОУ</p>	<p>Руководитель НОУ</p> <p>Президент НОУ</p>

## Раздел 2. Календарный учебный график.

№ п/п	Месяц	Количество часов (по четной/ нечетной неделе)	Место проведения	Форма аттестации
1	сентябрь	16	Каб 302	
2.	октябрь	16		

## Раздел 3. Пояснительная записка (характеристика программы).

Научное общество является самостоятельным, общественным объединением обучающихся колледжа, принимающих активное участие в научно-практической и исследовательской работе.

Цель НСО: создание благоприятных условий для формирования исследовательской компетентности студентов, предполагающей выработку у студентов мотивированной потребности научного исследования в образовательном процессе и умения влиять на творческое саморазвитие личности; способствующей ранней специализации, становлению и дальнейшему совершенствованию профессиональных научных знаний, умений и навыков, ориентированных на будущую профессиональную деятельность и являющихся базой формирования профессионального мастерства.

Задачи:

1. Привлечь к работе СНО студентов разных курсов и специальностей: «Компьютерные системы и комплексы»
2. Развивать интерес к исследовательской деятельности, организации и проведении членами НСО актуальных исследований.
3. Создать условия для всестороннего, наиболее полного развития и реализации творческого и научного потенциала студентов.
4. Выбрать индивидуальные темы исследования для последующей разработки и представления результатов в виде публикаций, выступлений, проектов, выпускной квалификационной работы.
5. Повысить роль обучающей функции НСО: проведение тематических занятий, семинаров, консультаций.
6. Формировать у студентов навыки публичного представления результатов исследования при активном использовании компьютерных технологий.
7. Привлекать студентов к участию в научных мероприятиях различных уровней.
8. Формировать сотрудничество между преподавателями и студентами посредством обмена информацией и знаниями.

## Раздел 4. Формы аттестации и оценочные материалы.

- участие в научных мероприятиях различных уровней

Раздел 5. Содержание программы: учебно-тематический план, содержание учебно-тематического плана.

### ОФОРМЛЕНИЕ УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНА

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов			Форма аттестации (контроля)
		Всего занятий	Теоретич занятия	Практич занятия	
1	<b>Раздел 1. Знакомство с языком Python</b>	<b>4</b>			Тест № 1. Знакомство с языком Python
2.	Тема 1.1 Общие сведения о языке Python.	4			
3.	Теоретическая часть. Установка Python на компьютер. Режимы работы Python. Что такое программа. Первая программа. Структура программы на языке Python. Комментарии.		2		
4.	Практическая часть Установка программы Python Режимы работы с Python			2	
5.	<b>Раздел 2. Переменные и выражения</b>	<b>8</b>			Тест № 2. Выражения и операции
6.	Теоретическая часть. Типы данных. Преобразование типов. Переменные. Оператор присваивания. Имена переменных и ключевые слова. Выражения. Операции. Порядок выполнения операций. Математические функции. Композиция. Ввод и вывод. Ввод данных с клавиатуры. Вывод данных на экран. Пример скрипта, использующего ввод и вывод данных. Задачи на элементарные действия с числами. Решение задач на элементарные действия с числами.		4		
7.	Практическая часть Работа со справочной системой Переменные Выражения Задачи на элементарные действия с числами			4	
8.	<b>Раздел 3. Условные предложения</b>	<b>8</b>			Самостоятельная работа № 1. Решение задач по теме «Условные операторы»
9.	Теоретическая часть. Логический тип данных. Логические выражения и операторы. Сложные условные		4		

	выражения (логические операции and, or, not). Условный оператор. Альтернативное выполнение. Примеры решения задач с условным оператором. Множественное ветвление. Реализация ветвления в языке Python.				Зачетная работа № 1 «Составление программ с ветвлением»  Тест № 3. «Условные операторы»
10.	Практическая часть выражения Условный оператор Множественное ветвление Условные операторы			4	
11.	<b>Раздел 4. Циклы</b>	8			Самостоятельная работа № 2 «Составление программ с циклом»  Тест № 4. Циклы
12.	Теоретическая часть. Понятие цикла. Тело цикла. Условия выполнения тела цикла. Оператор цикла с условием. Оператор цикла while. Бесконечные циклы. Альтернативная ветка цикла while. Обновление переменной. Краткая форма записи обновления. Примеры использования циклов. Оператор цикла с параметром for. Операторы управления циклом. Пример задачи с использованием цикла for. Вложенные циклы. Циклы в циклах. Случайные числа. Функция randrange. Функция random. Примеры решения задач с циклом.		4		
13.	Практическая часть «Числа Фибоначчи» Решение задачи с циклом for. Реализация циклических алгоритмов Случайные числа Решение задач с циклом.			4	
14.	<b>Раздел 5. Функции</b>	8			Самостоятельная работа № 3 по теме «Функции»  Тест № 5. Функции
15.	Теоретическая часть. Создание функций. Параметры и аргументы. Локальные и глобальные переменные. Поток выполнения. Функции, возвращающие результат. Анонимные функции, инструкция lambda. Примеры решения задач с использованием функций. Рекурсивные функции. Вычисление факториала. Числа Фибоначчи.		4		
16.	Практическая часть Создание функций Локальные переменные			4	

	Решение задач с использованием функций Рекурсивные функции				
17.	<b>Раздел 6. Строки - последовательности символов</b>	8			
18.	Теоретическая часть. Составной тип данных - строка. Доступ по индексу. Длина строки и отрицательные индексы. Преобразование типов. Применение цикла для обхода строки. Срезы строк. Строки нельзя изменить. Сравнение строк. Оператор in. Модуль string. Операторы для всех типов последовательностей (строки, списки, кортежи). Примеры решения задач со строками.		4		
19.	Практическая часть Строки Решение задач со строками.			4	
20.	<b>Раздел 7. Сложные типы данных</b>	16			Тест № 7. Списки
21.	Теоретическая часть. Списки. Тип список (list). Индексы. Обход списка. Проверка вхождения в список. Добавление в список. Суммирование или изменение списка. Операторы для списков. Срезы списков. Удаление списка. Клонирование списков. Списочные параметры. Функция range. Списки: примеры решения задач. Матрицы. Вложенные списки. Матрицы. Строки и списки. Генераторы списков в Python. Кортежи. Присваивание кортежей. Кортежи как возвращаемые значения Введение в словари. Тип словарь (dict). Словарные операции. Словарные методы. Множества в языке Python. Множества. Множественный тип данных. Описание множеств. Операции, допустимые над множествами: объединение, пересечение, разность, включение. Оператор определения принадлежности элемента множеству.		8		
22.	Практическая часть Списки. Решение задач со списками.			8	



23.	<b>Раздел 8. Стиль программирования и отладка программ.</b>	8			Итоговый тест «Программирование на языке Python».
24.	Теоретическая часть. Стиль программирования. Отладка программ.		4		
25.	Практическая часть Работа с сайтом			4	
26.	<b>Раздел 9. Создание и разработка сайта</b>	32			сайт
27.	Теоретическая часть Разработка теоретического и практического материала (содержание сайта)		8		
28.	Практическая часть Разработка, редактирование корректировка сайта			24	

Раздел 6. Организационно-педагогические условия реализации программы.

#### КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДО(О)П

№ п/п	Ф.И.О.	Должность (в соответствии с записями в трудовой книжке)	Образование	Стаж педагогической работы	Квалификационная категория	Год повышения квалификации (стажировки)
1	2	3	4	5	6	7
1.	Быховская О.В.	Преподаватель проф дисциплин	высшее	20	высшая	2018

#### СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ И ОБ ОСНАЩЕННОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских, используемых в ДО(О)П	Количество
Кабинет	
Вычислительной техники (информационных технологий)	3

## СВЕДЕНИЯ ОБ ОСНАЩЕННОСТИ КАБИНЕТОВ, ЛАБОРАТОРИЙ, МАСТЕРСКИХ

№ кабинета	Наименование кабинетов	Оборудование, механизмы, приборы, %	Инструменты, приспособления, %	Изделия, материалы %	ТСО, ВТ, %	Дидактическая литература, %	Средний процент оснащённости, %
1	2	3	4	5	6	7	8
	Кабинеты						
1.	401	100	100	100	100	90	97

## СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

№ п/п	Наименование учебно-методической литературы (автор(ы), место издания, издательство, год издания, кол-во страниц)	Объем фонда учебной и учебно-методической литературы	
		Количество наименований	Количество экземпляров
1	2	3	4
1.	Грофимов В. В., Павловская Т. А. ; Под ред. Грофимова В.В. Основы алгоритмизации и программирования. Учебник для СПО, Гриф УМО СПО, 2019 Эл. библиотека Юрайт	1	1
2.	Демин А. Ю., Дорофеев В. А. Информатика. Лабораторный практикум. Учебное пособие для СПО Гриф УМО СПО, 2019, Эл. библиотека Юрайт	1	1
3.	<a href="https://pythonworld.ru/samouchitel-python">https://pythonworld.ru/samouchitel-python</a>	1	
4.	<a href="https://www.internet-technologies.ru/how-to-create-a-website.html">https://www.internet-technologies.ru/how-to-create-a-website.html</a>	1	
5.	Домашняя страница Python <a href="http://www.python.org">www.python.org</a> . Справочные материалы, официальная документация	1	
6.	Сайт проекта Интуит: Национальный открытый университет, курс «Введение в программирование на Python» <a href="http://www.intuit.ru/studies/courses/12179/1172/info">http://www.intuit.ru/studies/courses/12179/1172/info</a>	1	
7.	Сайт проекта Интуит: Национальный открытый университет, курс «Язык программирования Python» <a href="http://www.intuit.ru/studies/courses/49/49/info">http://www.intuit.ru/studies/courses/49/49/info</a>	1	
8.	Python. Подробный справочник Дэвида М. Бизли - книга со справочной информацией о языке Python и модулях стандартной библиотеки.	1	
9.	Python. Справочник Марка Лутца. Справочник по наиболее часто используемым функциям и модулям.	1	
В целом по ДО(О)П:		9	2

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Элемент УМКД			Основание для внесения изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата введения изменения
	заменен -ный	новый	аннулиро- ванный				

Примечание. По результатам изменений корректируется состав ДО(О)П