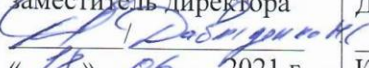



**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Центр образования №15 «Луч» г. Белгорода**

РАССМОТРЕНО на заседании школьного методического объединения Протокол заседания от « <u>17</u> » <u>06</u> 2021 г. № <u>5</u>	СОГЛАСОВАНО заместитель директора  « <u>18</u> » <u>06</u> 2021 г.	УТВЕРЖДАЮ Директор учреждения А.В. Козловцева Приказ от « <u>18</u> » <u>06</u> 2021 г. № <u>260</u>
---	--	--



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧИТЕЛЯ

ПО ЭЛЕКТИВНОМУ КУРСУ

«Программирование Python»

среднее общее образование, 10-11 классы

уровень – углубленный

Составитель:

Пургин Олег Юрьевич,
учитель информатики

2021-2022 учебный год

Содержание

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА.....	5
СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА.....	7
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ, С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ	8

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по элективному курсу «Программирование Python» на уровень среднего общего образования (10 – 11 класс) разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования;
- Основной образовательной программы МБОУ «ЦО №15»;

За основу элективного курса взят материал учебных изданий:

- ✓ К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. Информатика. 10 класс. Углубленный уровень. - М.: Бином, 2015. (варианты глав по программированию для изучающих python (<http://kpolyakov.spb.ru/school/probook/python.htm>))
- ✓ задачник: <http://informatics.mccme.ru/course/view.php?id=666> .
- ✓ Авторская программа Д. П. Кириенко. Программирование на python (школа 179 г. Москвы) <http://informatics.mccme.ru/course/view.php?id=156>

Курс ориентирован на предпрофильную подготовку учащихся по информатике. Он расширяет базовый курс по информатике, является практико - ориентированным и дает учащимся возможность познакомиться с основами программирования на языке Python.

В плане МБОУ ЦО №15 г. Белгорода на изучение дополнительной общеразвивающей программы технической направленности «Программирование Python» для учащихся 11 классов отводится 1 час в неделю. Рабочая программа рассчитана на **35 часов**.

Вопросы, рассматриваемые в курсе, выходят за рамки обязательного содержания. Вместе с тем, они тесно примыкают к основному курсу, поэтому данный элективный курс будет способствовать совершенствованию и развитию важнейших знаний и умений в области информатики, предусмотренных школьной программой, поможет оценить свои возможности по информатике и более осознанно выбрать профиль дальнейшего обучения.

Обучение программированию является важным этапом в общеобразовательном развитии обучающегося, поскольку позволяет в наиболее общей и в то же время наглядной форме выработать навык применения формальных операций к широкому кругу объектов.

Цели: Основной **целью** курса является формирование базовых понятий программирования, знакомство с различными стилями программирования, развитие алгоритмического и логического мышления обучающихся.

Задачи курса:

- Формирование интереса к изучению профессии, связанной с программированием;
- формирование у обучающихся представления о принципах построения языков программирования; углубление знаний об алгоритмических конструкциях и структурах

данных;

- развитие алгоритмического и логического мышления;
- формирование навыков грамотной разработки программ;
- углубление знаний, умений и навыков решения задач по программированию и алгоритмизации.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

Личностные результаты:

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
- 2) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 3) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 4) эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- 5) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

Предметные результаты

- 1) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований *техники безопасности*, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- 2) владение навыками *алгоритмического мышления* и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- 3) овладение понятием *сложности алгоритма*, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
- 4) владение стандартными приёмами *написания на алгоритмическом языке программы* для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
- 5) владение *универсальным языком программирования высокого уровня* (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
- 6) владение умением *понимать программы*, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- 7) владение навыками и опытом *разработки программ* в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Курс «Программирование Python» включает знакомство с языком программирования, с концепцией языка, изучение синтаксиса языка, различных стилей программирования, методов разработки, кодирования и отладки программ, углубление знаний об алгоритмических конструкциях и структурах данных.

Выбор Python обусловлен тем, что это язык, обладает рядом преимуществ перед другими языками: ясность кода, быстрота реализации. Python — развивающийся язык, используемый в реальных проектах. Это означает, что его изучение не пройдет напрасно. Средства для работы с Python относятся к категории свободно распространяемого программного обеспечения. Python имеет обширную область применения. Так, на Python создаются расширения к графическому редактору GIMP, на Python можно программировать в офисном пакете OpenOffice.org, на Python пишутся сценарии для пакета 3D-моделирования Blender, Python активно используется при создании компьютерных игр и web-приложений. Python — интерпретируемый язык, что очень удобно при обучении программированию.

Благодаря тому, что рекомендуемые источники содержат большое количество заданий разного уровня сложности, можно составлять для каждого учащегося индивидуальное задание по каждой изучаемой теме, которое будет учитывать индивидуальные интересы ученика, уровень освоения учебного материала, особенности освоения учебного материала.

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения практических работ, зачетных практических работ по основным темам данного элективного курса, а также по результатам выполнения мини-проектов.

Итоговый контроль реализуется в форме защиты итоговых проектов. Защита итогового проекта предполагает публичное выступление учащегося с демонстрацией результатов работы программы и презентации, содержащей аргументы в пользу практической ценности работы, анализ полученных результатов, оценку достигнутого прогресса в знаниях. Также обязательной частью отчёта является ответы на вопросы одноклассников.

В завершении данного элективного курса учащиеся могут представить результаты работы над проектами на классном или школьном конкурсе творческих работ.

Преобладающий тип занятий - практикум. Все задания курса выполняются с помощью персонального компьютера. Форма занятий направлена на активизацию познавательной деятельности, на развитие алгоритмического, операционного мышления учащихся.

Уроки строятся в соответствии с требованием санитарных норм, теоретические и практические части занятий чередуются, во время работы за компьютером используются упражнения для глаз.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ, С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

Тематическое планирование – 11 класс 35 часов

Модуль 1. Введение в программирование (19 ч.)

Понятие кода, интерпретатора, программы. Простейшие программы вывода на экран

Условный оператор. Решение задач по теме «Условный оператор». Знакомство с циклом While. Решение задач по теме «Цикл While». Отладчик. Решение задач. Знакомство с циклом For. Решение задач по теме «Цикл For». Погружение в условия. True, False, Break, Continue. Решение задач. Знакомство со списками. Решение задач по теме «Списки»

Модуль 2. Базовые конструкции в Python (16 ч.)

Повторение. Дополнительные возможности цикла For. Решение задач на тему «Цикл For». Знакомство со срезами и диапазонами. Решение задач по теме «Срезы и диапазоны». Списочные выражения. Методы split и join. Решение задач на тему «Методы split и join». Знакомство с функциями. Решение задач на тему «Функции»

Области видимости переменных. Решение задач на тему «Области видимости переменных». Повторение на тему «Функции». Решение задач. Резерв.

Тематическое планирование по элективному курсу «Программирование Python» для 11-го составлено на основе рабочей программы по элективному курсу «Программирование Python» среднего общего образования на уровень 10-11 классы, с учетом рабочей программы воспитания МБОУ ЦО №15 «Луч» г. Белгорода. Воспитательный потенциал данного учебного курса обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся:

1. Развитие ценностного отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне.

2. Развитие ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.

3. Создание условий для реализации и приобретения практического трудового опыта, опыта участия в производственной практике.

4. Создание условий для реализации и приобретения практического опыта дел, направленных на пользу своему родному городу или селу, стране в целом, опыта деятельного выражения собственной гражданской позиции.

5. Создание условий для реализации и приобретения практического опыта самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности.

6. Создание условий для реализации и приобретения практического опыта самопознания и самоанализа, опыта социально приемлемого самовыражения и самореализации.

№	Тема	Количество часов / класс
		11 кл.
Модуль 1. Введение в программирование		
1.	Понятие кода, интерпретатора, программы	1
2.	Простейшие программы вывода на экран	1
3.	Условный оператор	1
4.	Решение задач по теме «Условный оператор»	2
5.	Знакомство с циклом While	1
6.	Решение задач по теме «Цикл While»	2
7.	Отладчик	1
8.	Решение задач	1
9.	Знакомство с циклом For	1
10.	Решение задач по теме «Цикл For»	2
11.	Погружение в условия. True, False, Break, Continue	2
12.	Решение задач	1
13.	Знакомство со списками	2
14.	Решение задач по теме «Списки»	1
	Итого:	19
Модуль 2. Базовые конструкции в Python		
15.	Повторение. Дополнительные возможности цикла For	1
16.	Решение задач на тему «Цикл For»	1
17.	Знакомство со срезами и диапазонами	2
18.	Решение задач по теме «Срезы и диапазоны»	1
19.	Списочные выражения. Методы split и join	2
20.	Решение задач на тему «Методы split и join»	1
21.	Знакомство с функциями	2
22.	Решение задач на тему «Функции»	1
23.	Области видимости переменных	1
24.	Решение задач на тему «Области видимости переменных» Повторение на тему «Функции»	1
25.	Решение задач	2

26.	Резерв	1
	Итого:	16
	Итого по всем разделам:	35