

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Комитет по образованию Санкт-Петербурга**

**Администрация Фрунзенского района Санкт-Петербурга**

**ГБОУ СОШ №312**

РАССМОТРЕНО на заседании МО учителей Протокол от 27.08.2025 № 1 Председатель МО Слепакова И.В.	СОГЛАСОВАНО зам. директора по УВР Е.А. Воронина 28.08.2025	Принята решением Педагогического совета ГБОУ школа № 312 Протокол от 29.08.2025 №1	«УТВЕРЖДАЮ» Директор ГБОУ школа № 312 <hr/> С.А. Симанова Приказ от 29.08.2025 № -о
--	--	---	---

**Рабочая программа**

**по курсу «Программирование. Интернет-технологии»**

для обучающихся 11 «а» класса

Составитель: Плотников Г.А.,

учитель информатики

**Санкт-Петербург  
2025**

## **1. Пояснительная записка**

Рабочая программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

Рабочая программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 (далее – ФГОС СОО).
3. Федеральная образовательная программа среднего общего образования, утверждённая приказом Министерства просвещения России от 18.05.2023 № 371 (Зарегистрировано в Минюсте России 12.07.2023 N 74228) (далее-ФОП СОО) ..
4. Основная образовательная программа среднего общего образования в соответствии с ФГОС СОО ГБОУ школа № 312 с углубленным изучением французского языка Фрунзенского района Санкт-Петербурга (далее – ООП СОО ФГОС ГБОУ школа № 312).
5. Рабочая программа авторского коллектива К.Ю.Поляков и др. «Программирование. Python» «БИНОМ», 2018 г.
6. Календарный учебный график ООП СОО ГБОУ школа № 312 с углубленным изучением французского языка Фрунзенского района Санкт-Петербурга.
7. Учебный план основной образовательной программы среднего общего образования в соответствии с ФГОС СОО ГБОУ школа № 312 с углубленным изучением французского языка Фрунзенского района Санкт-Петербурга (далее – учебный план).
8. Положение о рабочей программе ГБОУ школа № 312 с углубленным изучением французского языка Фрунзенского района Санкт-Петербурга (в действующей редакции).

Для реализации программы в учебной деятельности используются учебники:

«Информатика». Учебник для 11 класса. Базовый уровень. Авторы: Н.Г.Семакин, Л.А.Залогова М.: «БИНОМ», 2015г.

«Программирование. Python» Автор: К.Ю.Поляков. «БИНОМ», 2018 г.

### **Описание места учебного предмета в учебном плане в 2023-2024 уч.г.**

**В соответствии с письмом Департамента государственной политики в сфере общего образования от 22.05.2023 № 03-870 в 2023/24 учебном году 11 классы могут продолжить обучение по учебным планам, соответствующим ФГОС среднего общего образования до вступления в силу изменений 2022 года, в соответствии с учебным планом школы на элективный учебный предмет «Программирование.Интернет-технологии» отведен 1 час в неделю (34 часа в год).**

В соответствии с ФГОС СОО изучение элективного учебного предмета направлено на:

- удовлетворение индивидуальных запросов обучающихся;
- углубление, расширение и систематизацию знаний в выбранной области научного знания или вида деятельности;
- совершенствование имеющегося и приобретение нового опыта познавательной деятельности, профессионального самоопределения обучающихся;
- общеобразовательную, общекультурную составляющую при получении среднего общего образования;
- развитие личности обучающихся, их познавательных интересов, интеллектуальной и ценностно-смысловой сферы;
- развитие навыков самообразования и самопроектирования.

Предметные результаты изучения элективного учебного предмета направлены на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития:

- овладение ключевыми понятиями и закономерностями, на которых строится данная предметная область, распознавание соответствующих им признаков и взаимосвязей, способность демонстрировать различные подходы к изучению явлений, характерных для изучаемой предметной области;;

- умение решать основные практические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;

- осознание рамок изучаемой предметной области, ограниченности методов и инструментов, типичных связей с некоторыми другими областями знания.

Предметные результаты изучения элективного учебного предмета ориентированы на получение компетентностей для последующей профессиональной деятельности.

**Личностные результаты** направлены на обеспечение:

- 1) формирования российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения государственных символов (герб, флаг, гимн);

- 2) формирования гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства,

осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) формирования готовности к служению Отечеству, его защите;

4) сформированности мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированности основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способности противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

7) навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятия и реализации ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятия вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережного, ответственного и компетентного отношения к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умения оказывать первую помощь;

13) осознанного выбора будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношения к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированности экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретения опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственного отношения к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

**Метапредметные результаты** освоения учебного предмета направлены на обеспечение:

- 1) умения 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; умения продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 2) владения навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 3) готовности и способности к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 4) умения использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- 5) умения определять назначение и функции различных социальных институтов;
- 6) умения самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- 7) владения языковыми средствами - умения ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 8) владения навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Метапредметные результаты освоения учебного предмета представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

#### 1. Регулятивные универсальные учебные действия.

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

## 2. Познавательные универсальные учебные действия.

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

## 3. Коммуникативные универсальные учебные действия.

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств; распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

### **Предметные результаты освоения учебного предмета.**

В результате изучения элективного учебного предмета выпускник научится:

- создавать линейные алгоритмы управления исполнителями;
- создавать и выполнять программы для решения алгоритмических задач в выбранной среде программирования (язык Python);
- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей, а также в будущей профессиональной деятельности;
- создавать табличные (реляционные) базы данных.

### **Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

- проводить тестирование и отладку программ на языке Python;
- работать с наборами разнотипных данных;
- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;
- создавать запросы к базе данных через web-сайт посредством языка php.

## **3. Содержание учебного предмета.**

### **1. Алгоритмы и исполнители**

Вложенные циклы. Исполнители Калькулятор и Робот. Понятие оптимального решения. Анализ алгоритмов. Решение задач.

### **2. Программирование.**

Исполнитель Робот. Исполнитель Черепаха. Исполнитель Калькулятор. Язык программирования Python – Классы, функции, процедуры. Императивные и декларативные языки программирования.

Словари. Индексы и срезы. Чтение и запись в файлы. Библиотечные функции. Поиск оптимального решения. Игры с противником. Задача китайского почтальона.

### **3. Интернет**

Доменные имена в Интернет. SSL сертификация. Создание локальной базы данных. Запросы к БД через HTML сайт с использованием SQL и PHP. JavaScript в HTML сайтах.

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы.**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество уроков</b>
1	Алгоритмы и исполнители	7
2	Программирование	19
3	Интернет	8



**Поурочно – тематическое планирование**

№ п/п	№ урока в теме	Дата		Тема урока	Вид контроля	Планируемые результаты обучения (Предметные, метапредметные, личностные )
		11а				
		План (учебная неделя)	Факт			
1	1.1	1		Повторение тем 10 класса		
2	1.2	2		Алгоритмизация вложенных циклов		
3	1.3	3		Работа исполнителя Робот		
4	1.4	4		Работа исполнителя Калькулятор		
5	1.5	5		Поиск оптимального решения		
6	1.6	6		Решение задач		
7	1.7	7		Самостоятельная работа		
8	2.1	8		Программирование исполнителей		
9	2.2	9		Программирование исполнителей		
10	2.3	10		Программирование исполнителей		
11	2.4	11		Императивные и декларативные языки программирования		
12	2.5	12		Язык программирования Python. Функции		
13	2.6	13		Язык программирования Python. Функции		
14	2.7	14		Язык программирования Python. Процедуры		
15	2.8	15		Язык программирования Python. Классы		
16	2.9	16		Язык программирования Python. Классы		
17	2.10	17		Язык программирования Python. Словари		
18	2.11	18		Язык программирования Python. Индексы и срезы		
19	2.12	19		Язык программирования Python. Чтение и запись в файлы		

20	2.13	20		Язык программирования Python. Чтение и запись в файлы		
21	2.14	21		Язык программирования Python. Библиотечные функции.		
22	2.15	22		Поиск оптимального решения с использование табличного процессора		
23	2.16	23		Поиск оптимального решения с использование Python		
24	2.17	24		Решение задачи игры противником.		
25	2.18	25		Задача китайского почтальона		
26	2.19	26		Самостоятельная работа		
27	3.1	27		Доменные имена.		
28	3.2	28		SSL сертификаты		
29	3.3	29		Создание локальной базы данных		
30	3.4	30		Язык программирования PHP		
31	3.5	31		Запросы к БД через SQL и PHP		
32	3.6	32		JavaScript в HTML сайтах		
33	3.7	33		Резерв		
34	3.8	34		Резерв		

## **6. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса**

Перечень электронных образовательных ресурсов:

<http://fcior.edu.ru/> Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов

<http://www.metodist.ru> Лаборатория информатики МИОО

<http://www.it-n.ru> Сеть творческих учителей информатики

<http://www.metod-kopilka.ru> Методическая копилка учителя информатики

<http://fcior.edu.ru> <http://eor.edu.ru> Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ОМС)

<http://pedsovet.su> Педагогическое сообщество

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

Для подготовки к ЕГЭ используется пособие: <http://inf.sdamgia.ru/> -

каталог заданий с пояснениями и решением, а также <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm> Сайт доктора технических наук, учителя высшей категории Полякова К

компьютерный практикум в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещённый на сайте: <http://kpolyakov.spb.ru/school/probook.htm> электронный задачник-

практикум с возможностью автоматической проверки решений задач по программированию: <http://informatics.mccme.ru/course/view.php?id=666> материалы для подготовки к итоговой аттестации по информатике в форме

ЕГЭ размещенные на сайте <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm> ;

методическое пособие для учителя: <http://files.lbz.ru/pdf/mpPolyakov10-11fgos.pdf> ; комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (далее ФЦИОР), помещенный в коллекцию ФЦИОР (<http://www.fcior.edu.ru>) ;

сетевая методическая служба авторского коллектива для педагогов на сайте издательства <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/7/>

## 7. Лист корректировки

Проведена корректировка поурочно-тематического планирования.

Причины: \_\_\_\_\_

Количество уроков до корректировки \_\_\_\_\_ Количество уроков после корректировки \_\_\_\_\_

№ урока до коррекц ии	Дата урока до корре кции	Тема урока	№ урока после коррекц ии	Дата урока после коррекц ии	Тема урока (темы уроков) после коррекции	Форма коррекции

«Рассмотрено» на МО учителей \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_ 20\_\_ протокол № \_\_\_\_

Председатель МО \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

«Согласовано» зам. директора по УВР \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_