

муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
города Новосибирска  
«Средняя общеобразовательная школа № 216»

|                                                                                                                                               |                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПРИНЯТО</p> <p>протокол заседания методического объединения учителей _____</p> <p>от « <u>29</u> » августа 202<u>2</u> года № <u>1</u></p> | <p>СОГЛАСОВАНО</p> <p>Заместитель директора по ВР</p> <p>_____ / <u>В.Г. Володина</u></p> <p>от « <u>29</u> » августа 202<u>2</u> года</p> |
| <p>ПРИНЯТО</p> <p>протокол заседания методического объединения учителей _____</p> <p>от « ____ » августа 202 ____ года № ____</p>             | <p>СОГЛАСОВАНО</p> <p>Заместитель директора по УВР</p> <p>_____</p> <p>от « ____ » августа 202 ____ года</p>                               |
| <p>ПРИНЯТО</p> <p>протокол заседания методического объединения учителей _____</p> <p>от « ____ » августа 202 ____ года № ____</p>             | <p>СОГЛАСОВАНО</p> <p>Заместитель директора по УВР</p> <p>_____</p> <p>от « ____ » августа 202 ____ года</p>                               |
| <p>ПРИНЯТО</p> <p>протокол заседания методического объединения учителей _____</p> <p>от « ____ » августа 202 ____ года № ____</p>             | <p>СОГЛАСОВАНО</p> <p>Заместитель директора по УВР</p> <p>_____</p> <p>от « ____ » августа 202 ____ года</p>                               |

**Рабочая программа курса внеурочной деятельности**  
**«Секреты программирования»**  
Уровень среднего общего образования.  
Направление: общеинтеллектуальное  
Срок освоения: 1 год (11 класс)

## **1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

### Личностные результаты

*Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:*

–ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

–готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

–готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

–готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

–принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

–неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

*Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):*

–русская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

–уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);

–формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;

–воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

*Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:*

–гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена русского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

–признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;

–мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

–интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

–готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

–приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

–готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

*Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:*

–нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, 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;

–принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

–способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

–формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

–развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

*Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:*

–мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

–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;

–экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

–эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

*Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:*

–ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

–положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

*Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:*

–уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,

–осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

–готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

–потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

–готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

*Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:*

–физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

Метапредметные результаты 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.

### Результаты освоения курса внеурочной деятельности.

Выпускник:

- познакомится с объектно-ориентированным подходом к разработке программ;
- научиться выполнять объектно-ориентированный анализ задачи, выделять свойства и методы объектов;
- научиться использовать инкапсуляцию для защиты данных объектов;
- познакомится с понятиями «класс» и «абстрактный класс»;
- познакомится с понятиями «инкапсуляция», «наследование», «полиморфизм»;
- научиться проектировать несложные иерархии классов для прикладных задач;
- познакомится с принципами разработки событийно - ориентированных программ;
- научиться создавать программы с графическим интерфейсом на языке Python ;
- научиться использовать готовые и создавать новые компоненты (виджеты) для сред быстрой разработки программ.

## 2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

### 11 класс

| Содержание курса внеурочной деятельности                                         | Формы организации внеурочной деятельности | Виды деятельности внеурочной деятельности                  |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Объектно-ориентированный подходы к написанию программ (3 часа).</b> | Семинар, практикум.                       | Проблемно-ценностное общение, познавательная деятельность. |
| <b>Раздел 2. Классы и объекты (12 часов).</b>                                    | Семинар, практикум.                       | Проблемно-ценностное общение, познавательная деятельность  |
| <b>Раздел 3. Метод класса (13 часов).</b>                                        | Семинар, практикум.                       | Проблемно-ценностное общение, познавательная деятельность  |
| <b>Раздел 4. Событийно-ориентированное программирование (5 часов).</b>           | Семинар, практикум.                       | Проблемно-ценностное общение, познавательная деятельность  |

## 3. Тематическое планирование

1 год

*1 час в неделю \* 33 недели = 33 часа*

| № п/п                                                                      | Тема                                                 | Кол-во часов | Деятельность учителя с учетом программы воспитания                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Раздел 1. Объектно-ориентированный подходы к написанию программ ( 3 часа). |                                                      |              |                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1.                                                                         | Что такое Объектно-ориентированное программирование. | 1            | Привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности обучающихся;<br>применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися:                                          |
| 2.                                                                         | Инкапсуляция данных.                                 | 1            |                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3.                                                                         | Полиморфизм классов.                                 | 1            |                                                                                                                                                                                                                                   |
| Раздел 2. Классы и объекты (12 часов).                                     |                                                      |              |                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1.                                                                         | Модель задачи: классы и объекты.                     | 1            | Применять на уроке учебную дискуссию, организовывать шефство эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающее обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;<br>что даст обучающимся |
| 2.                                                                         | Классы и объекты в программе.                        | 1            |                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3.                                                                         | Атрибуты класса.                                     | 1            |                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4.                                                                         | Открытость данных.                                   | 1            |                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5.                                                                         | Инкапсуляция данных.                                 | 1            |                                                                                                                                                                                                                                   |
| 6.                                                                         | Иерархия классов                                     | 1            |                                                                                                                                                                                                                                   |
| 7.                                                                         | Классы-наследники.                                   | 1            |                                                                                                                                                                                                                                   |
| 8.                                                                         | Множественное наследование.                          | 1            |                                                                                                                                                                                                                                   |
| 9.                                                                         | Перегрузка операторов.                               | 1            |                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                 |                                                   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10.                                                             | Программа с классом Math                          | 1 | возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы; активизации познавательной деятельности обучающихся.                                                                                                                                                                                                                                |
| 11.                                                             | Программа с классом Car.                          | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 12.                                                             | Программа с классом Rectangle.                    | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                 |                                                   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Раздел 3. Метод класса ( 13 часов).                             |                                                   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1.                                                              | Понятие метода класса.                            | 1 | Применять на уроке учебную дискуссию, организовывать шефство эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающее обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы; активизации познавательной деятельности обучающихся. |
| 2.                                                              | Абстрактные методы.                               | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3.                                                              | Метод func.                                       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4.                                                              | Композиционный подход в программировании классов. | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5.                                                              | Программа с class Room                            | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 6.                                                              | Статические методы.                               | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 7.                                                              | Программа с декоратором staticmethod.             | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 8.                                                              | Программа с модулем fractions.                    | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 9.                                                              | Игра -стратегия «Солдат и герои»: суть игры.      | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 10.                                                             | Игра -стратегия «Солдат и герои»: программа.      | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 11.                                                             | Программа с классом Vector3D                      | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 12.                                                             | Программа с классом «Robot»                       | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 13.                                                             | Программа с классом «Темы» (Themes)               | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Раздел 4. Событийно-ориентированное программирование (5 часов). |                                                   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1.                                                              | Asuncio – модуль событийного программирования.    | 1 | Применять на уроке учебную дискуссию, организовывать шефство эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающее обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы; активизации познавательной деятельности обучающихся. |
| 2.                                                              | Цикл событий.                                     | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3.                                                              | Программа с классом Future.                       | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4.                                                              | Сопрограммы.                                      | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5.                                                              | Заключительное занятие курса.                     | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Итого: 33 часа                                                  |                                                   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |