Краснодарский край

Муниципальное образование город Новороссийск

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 24 станицы Раевской муниципального образования город Новороссийск**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Утверждено**  решением педагогического совета от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 года протокол № \_\_  Председатель \_\_\_\_\_\_ Н.А. Голеницкая  Подпись руководителя ОУ Ф.И.О |

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ**

**ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

«Основы программирования на языке Python на пример программирования беспилотного летательного аппарата»

**Уровень программы:** ознакомительный

**Направленность:** техническая

**Срок реализации:** 68 часов

**Возрастная категория:** 12-18 лет

Составитель:

Мамутов Тимур Ремзиевич

Педагог дополнительного образования

Новороссийск, 2020

< Тут будет оглавление >

**Глоссарий**

БПЛА – беспилотный летательный аппарат

**1. Пояснительная записка**

Актуальность: в настоящее время процесс информатизации проявляется во всех сферах человеческой деятельности. Создание, внедрение, эксплуатация, а также совершенствование информационных технологий немыслимо без участия квалифицированных специалистов, что обосновывает внедрение данного курса в учебный процесс.

Программа учебного курса «Основы программирования на языке Python на примере программирования беспилотного летательного аппарата» на подготовку творческой, технический подкованной личности, которая обладает логическим и алгоритмическим мышлением. Личности, которая способна анализировать и решать задачи, работая в команде.

В рамках курса обучающиеся смогут освоить полный цикл разработки ПО: от идеи до готового продукта. Научатся применять передовые инструменты написания кода и системы командной разработки проектов.

**2. Цель и задачи программы**

Целью программы является обучение через Case-технологии профессиональным навыкам программирования (так называемым Hard-skills), а также формирование универсальных компетенций (т.н. Soft-skills, социальные, интеллектуальные и волевые навыки: коммуникабельность, умение работать в команде, креативность, пунктуальность и уравновешенность).

Задачи программы (обучающие):

– изучить основы программирования: сформировать алгоритмическое мышление, научиться строить блок-схемы, ознакомиться с основными операторами языка программирования Python;

– более углублённо изучить функции и библиотеки Python на примере постепенно усложняющихся задач;

– привить навыки проектной деятельности;

– освоить инструменты командной разработки (Task-трекеры) и системы контроля версий (Git);

– применить полученные знания для программирования БПЛА;

– попрактиковать навыки пилотирования БПЛА;

Задачи программы (развивающие).

Способствовать:

– формированию заинтересованности обучающегося к техническим знаниям;

– развитию алгоритмического мышления, памяти;

– проявлению инициативы, изобретательности;

– увеличению эрудированности;

– развитию социальных навыков для взаимодействия с командой разработчиков.

А также ознакомить обучающегося с достижениями отечественной науки и техники для формирования здорового патриотизма.

Задачи программы (воспитательные):

– воспитать трудолюбие, уважение к труду;

– способствовать формированию положительной мотивации к трудовой деятельности;

**3. Содержание программы курса**