

Департамент образования Администрации города Сарова  
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Дворец детского (юношеского) творчества»  
города Сарова

Принята на заседании  
педагогического совета  
от 31 августа 2023 г.  
Протокол №1

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБУ ДО ДТ

  
 С.А. Калипанова

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
технической направленности  
«КОД-ЮНИОР»

**Возраст обучающихся:** с 13 лет  
**Срок реализации:** 1 год  
**Уровень программы:** базовый  
**Форма обучения:** очная

**Автор составитель:**  
**Бодряшкин Александр Алексеевич,**  
педагог дополнительного образования

г. Саров  
2023

## РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ.

### 1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Современное дополнительное образование в целом ориентировано на ценности современного общества, в котором активно идут процессы цифровизации и информатизации всех сфер, вариативность, подготовку обучающихся к непрерывному образованию, формированию культуры современной личности.

Это обусловлено следующими нормативными документами:

- Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (последняя редакция).
- Указ Президента РФ «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» от 21.07.2020 № 474;
- Федеральный проект «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование»;
- Федеральный проект «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации» национального проекта «Образование»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

#### **Актуальность программы.**

Информатизация общества – это глобальный социальный процесс, особенность которого состоит в том, что доминирующим видом деятельности в сфере общественного производства является сбор, накопление, обработка, хранение, передача, использование, продуцирование информации, осуществляемые на основе современных средств микропроцессорной и вычислительной техники, а также разнообразных средств информационного взаимодействия и обмена. Программирование, web-дизайн, робототехника, Интернет вещей, виртуальная и дополненная реальности, искусственные нейронные сети – это лишь малая часть, где сейчас необходимы знания и умения в области информатики. Для повышения квалификации детей в области IT и их профессиональном определении необходимо обучать информационным технологиям с возраста, когда появляется четкое понимание мира.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа (далее – ДООП) **технической направленности «Код-Юниор»** направлена на обучение подростков основным понятиям и правилам программирования, рассказать об особенностях работы с языком Python, популярность которого неуклонно растёт. Это отражено в рейтинге популярных языков программирования по индексу TIOBE, где Python занимает третье место после языков C и Java.

**Новизна программы** заключается в форме построения ДООП. Содержание разбито на кейсы, направленные на формирование определённых компетенций (hard и soft). Результатом каждого кейса является «продукт» (групповой, индивидуальный), демонстрирующий сформированность компетенций. Кейс – задача, которая требует проведения анализа, выработки и принятия обоснованных решений. Кейсовые «продукты» могут быть индивидуальными или групповыми.

**Педагогическая целесообразность.** Язык программирования Python выбран как один из первых языков программирования, который приятно изучать. Он достаточно прост в освоении, имеет простой синтаксис, на нем легко писать код и также легко его читать. Такой подход к формированию программы, большое количество практических заданий и упражнений создает для обучающихся ситуацию успеха и мотивирует на дальнейшее изучения программирования. Занятия по ДООП рассчитаны на общенаучную

подготовку обучающихся, развитие их мышления, логики, математических способностей, исследовательских навыков.

#### **Отличительные особенности и практическая значимость программы.**

Основное отличие ДООП «Код-Юниор» – практикоориентированность и использование в реализации содержания метода кейсов. Кейс-метод обучения (англ. Case method, кейс-метод,) – техника обучения, использующая описание реальных экономических, социальных и бизнес-ситуаций.

Содержание ДООП «Код-Юниор» ориентировано на актуальные тренды развития, отраженные в Концепции развития дополнительного образования до 2030 года.

Основными особенностями являются:

- большое количество справочной информации, видео уроков, книг и других материалов позволяет легко найти информацию о той или иной проблеме на любой стадии изучения языка;

- множество сред разработки на Python, сервисов и фреймворков (YouTube, WOW, DropBox и совместимость с Arduino);

- востребованность и актуальность Python на рынке труда, ведь с язык используют множество известных компаний, таких как: Intel, Microsoft, Yandex, Google, NASA, Spotify, Netflix, Mozilla, Pinterest и многие другие.

Также отличием является универсальность и комплексность содержания, техник, форм и методов организации образовательного процесса. Такой подход к формированию содержания позволяет включить ребенка в образовательный процесс на любой стадии (в начале года или в момент зачисления в любой другой период).

#### **Адресат программы.**

Программа рассчитана на подростков с 13 лет, ориентированных связать свою будущую жизнь с профессией программиста. Именно в этом возрасте у обучающихся уже сформированы необходимые знания, умения и навыки закреплены и продолжают развитие основные характеристики познавательных процессов (восприятие, внимание, память, воображение, мышление, речь) что является основанием для успешного знакомства с азами программирования.

Обучение ведется в группах 12-15 человек. Специального отбора в группы не предполагается.

#### **Форма обучения – очная.**

При угрозе распространения коронавирусной инфекции возможна реализация ДООП с применением **дистанционных образовательных технологий** в официальной группе объединения в социальной сети ВКонтакте ([https://vk.com/cod\\_junior\\_ddt](https://vk.com/cod_junior_ddt)).

**Форма реализации** очная на базе МБУ ДО ДДТ, **сетевая** (в рамках Договора №3 от 11.09.2023 – МБОУ Лицей №15).

#### **Формы обучения и виды занятий**

В ходе образовательного процесса используются различные формы обучения: фронтальная, парная, групповая. Основной формой проведения занятий являются практические занятия по решению кейсов.

Основной тип занятий – комбинированный, сочетающий в себе элементы теории и практики. Большинство заданий курса выполняется самостоятельно с помощью персонального компьютера и необходимых программных средств.

**Методы обучения:** проблемный, частично-поисковый, исследовательский.

**Объем и срок освоения программы.** Срок реализации программы – 1 года (36 учебных недель), 216 учебных часов в год.

**Режим занятий** составлен с учетом возрастных и физиологических особенностей обучающихся и графика их занятости в основной школе: занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 часа. Время 1 занятия (часа): для первого года обучения – 45 минут, перерыв 10 минут.

**Уровень программы** – базовый.

**Язык обучения** – русский.

**Цель ДООП:** развитие универсального стиля научного-практического мышления подростков через обучение основам программирования на языке Python.

**Обучающие задачи:**

- изучить базовые понятия: алгоритм, блок-схема, переменная, цикл, условия, вычисляемая функция;
- сформировать навыки выполнения технологической цепочки разработки программ средствами языка программирования Python;
- изучить основные конструкции языка программирования Python, позволяющие работать с простыми и составными типами данных (строками, списками, кортежами, словарями, множествами);
- научить применять навыки программирования на конкретной учебной ситуации (программирование беспилотных летательных аппаратов на учебную задачу).

**Развивающие задачи:**

- способствовать расширению словарного запаса;
- способствовать развитию памяти, внимания, технического мышления, изобретательности;
- способствовать развитию алгоритмического мышления;
- способствовать формированию интереса к техническим профессиям;
- способствовать формированию умения практического применения полученных знаний;
- сформировать умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение, презентовать результаты собственной деятельности.

**Воспитательные задачи:**

- воспитывать аккуратность и дисциплинированность при выполнении работы;
- способствовать формированию положительной мотивации к дальнейшему изучению программирования;
- способствовать формированию опыта совместного и индивидуального творчества при выполнении командных заданий;
- формировать чувство коллективизма и взаимопомощи при участии в конкурсах, конференциях и т.д.;
- воспитывать чувство патриотизма, гражданственности, гордости за достижения отечественной науки и техники.

**Ожидаемые результаты освоения ДООП.**

Обучающиеся будут знать:

- основные алгоритмические конструкции;
- принципы построения блок-схем;
- принципы структурного программирования на языке Python
- технику безопасности при работе с ПК.

Обучающиеся будут владеть:

- основной терминологией в области алгоритмизации и программирования;
- основными навыками программирования на языке Python;
- навыками презентации итогов своей работы и аргументации собственной позиции.

Обучающиеся будут уметь:

- составлять алгоритмы для решения прикладных задач;
- реализовывать алгоритмы на компьютере в виде программ, написанных на языке Python;
- писать коды по стандартам;
- использовать в разработке Git и GitHub;
- программировать в парадигме ООП;

– составлять сложные алгоритмы.

### Уровни освоения ДООП.

<b>Высокий уровень</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знает теоретическое содержание ДООП в объеме более 80% на высоком уровне, транслирует знания;</li> <li>– активно владеет практическими навыками программирования на языке Python;</li> <li>– правильно решает более 80% учебных кейсов;</li> <li>– эффективно взаимодействует с другими обучающимися, проявляет инициативу, стремится помочь и продемонстрировать собственные знания;</li> <li>– правильно выполняет более 80% домашних и индивидуальных заданий;</li> <li>– умеет самостоятельно анализировать и корректировать процесс создания алгоритма, устранять ошибки.</li> </ul>
<b>Средний уровень</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знает теоретическое содержание ДООП в объеме от 79% до 50%, транслирует знания по предложению педагога;</li> <li>– владеет практическими навыками программирования на языке Python;</li> <li>– правильно решает от 79% до 50% учебных кейсов;</li> <li>– взаимодействует с другими обучающимися, демонстрирует собственные знания по необходимости при решении кейсов;</li> <li>– правильно выполняет от 79% до 50% домашних и индивидуальных заданий;</li> <li>– корректирует процесс создания алгоритма и устраняет ошибки с подсказками других обучающихся и педагога.</li> </ul>
<b>Низкий уровень</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знает теоретическое содержание ДООП в объеме менее 50%, трансляции знаний избегает;</li> <li>– практические навыки программирования на языке Python применяет эпизодически;</li> <li>– правильно решает менее 50% учебных кейсов;</li> <li>– взаимодействия с другими обучающимися избегает, демонстрирует собственные знания при решении кейсов только по просьбе педагога;</li> <li>– правильно выполняет менее 50% домашних и индивидуальных заданий;</li> <li>– устраняет ошибки только с подсказками педагога.</li> </ul>

## 1.2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

### Учебный план 1ого года обучения.

№	Название раздела	Кол-во часов			Формы аттестации и контроля
		Теор.	Практ.	Всего	
1.	Введение в образовательную программу. ТБ.	2	0	2	<b>Наблюдение, опрос</b>
2.	Алгоритмизация и программирование	2	8	10	Опрос, практическая задача
3.	Программирование на языке Python	2	8	10	Опрос, практическая задача
4.	Алфавит, идентификаторы, оператор присваивания	4	8	12	Опрос, практическая задача
5.	Типы данных, функции приведения типов, комментариев	4	8	12	Опрос, практическая задача
6.	Модули	4	8	12	Решение кейса
7.	Пакеты	4	8	12	Решение кейса
	Алгоритмы	4	12	16	Решение кейса

	Циклы	4	12	16	Решение кейса
	Работа с кортежами	4	12	16	Решение кейса
	Работа со списками	4	12	16	Решение кейса
	Словари	4	12	16	Решение кейса
	Строки	4	12	16	Решение кейса
	Символы	4	12	16	Решение кейса
	Функции	4	12	16	Решение кейса
	Итоговое занятие	4	12	16	Решение кейса
	Итоговое занятие	0	2	2	Наблюдение, опрос
	<b>ИТОГО:</b>	<b>58</b>	<b>158</b>	<b>216</b>	

### 1.3. СОДЕРЖАНИЕ

Тема	Теория	Практика
Введение в образовательную программу. ТБ.	Особенности содержания программы «Код-Юниор». Изучение правил ТБ на занятиях.	-
Алгоритмизация и программирование	Краткая история развития программирования. Знакомство с основными понятиями алгоритмизации и программирования.	Демонстрация типовых кодов и примеров решения кейсов.
Программирование на языке Python	Изучение особенностей ЯП Python: терминология, алгоритмы, сфера применения.	Кейс «Процесс создания проекта на языке Python»
Алфавит, идентификаторы, оператор присваивания	Операторы сравнения. Операторы присваивания. Логические операторы.	Кейс «Работа с различными операторами»
Типы данных, функции приведения типов, комментарий	Знакомство со списками, строками, множествами и кортежами в Python	Кейс «Определение типа данных»
Модули	Принципы применения. Импорт модуля.	Кейс «Работа с модулями»
Пакеты	Каталог (директория) с файлами. Организация пакетов.	Кейс «Работа с пакетами в формате «snake_case»
Алгоритмы	Линейный, циклический, развивающийся, простой условный, сокращенный условный алгоритм. Алгоритм поиска максимального и минимального значения.	Кейс: «Виды алгоритмов – напиши и реши»
Циклы	Требования к записи цикла. Работа цикла. Порядок выполнения цикла. Операторы цикла While, For. Оператор прерывания цикла – break. Оператор перехода к следующему шагу цикла – continue. Синтаксис записи программы	Кейс: «Решение задач с циклами»
Работа с кортежами	Отличие кортежа от списка. Работа с кортежем. Операции с кортежем.	Кейс: «Работа с кортежем - tuple»
Работа со списками	Работа со списками. Операции со	Кейс: «Работа со

	списками.	списками»
Словари	Словари. Работа со словарями. Методы словарей.	Кейс: «Работа со словарем - dict»
Строки	Работа со строками. Функции и методы работы со строками. Базовые алгоритмы обработки строк.	Кейс «Арифметические операции со строками»
Символы	Функции для работы с символами	Кейс: «Применение символов»
Функции	Синтаксис программы, содержащей функцию. Именные функции. Функция def.	Кейс: «Применение и написание функции def»
Итоговое занятие	Подведение итогов года. Опрос.	-

## РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.

### 2.1 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарный учебный график МБУ ДО ДДТ является одним из основных документов, регламентирующих организацию образовательного процесса и режим занятий. Нормативно-правовую базу Календарного учебного графика МБУ ДО ДДТ составляют:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 № 272 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный Министерством просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 №196;

3. Устав МБУ ДО ДДТ;

4. Лицензия на осуществление образовательной деятельности №458 от 15.06.2015г.

5. Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно – эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;

6. Правила внутреннего трудового распорядка.

Календарный учебный график в полном объеме учитывает индивидуальные, возрастные, психофизические особенности обучающихся и отвечает требованиям охраны их жизни и здоровья.

Общие положения

1. Продолжительность учебного года

1.1. МБУ ДО ДДТ организует работу с обучающимися в течение всего календарного года, а также может реализовывать ДООП в течение всего календарного года, включая каникулярное время.

1.2. Срок освоения ДООП от 3 месяцев до 5 лет. Допускается реализация краткосрочных дополнительных общеразвивающих программ от нескольких дней до 3 месяцев.

1.3. Комплектование объединений обучающимися проводится в период с 22 по 31 августа 2023 года.

1.4. Начало учебного года - 1 сентября 2023 года.

1.5. Во время каникул в МБУ ДО ДДТ занятия в объединениях проводятся в соответствии с учебным планом, установленным ДООП, и утвержденным расписанием занятий. Допускается изменение расписания на основании приказа директора.

1.6. Окончание учебного периода зависит от срока реализации ДООП.

1.7. Продолжительность учебной недели – 7 дней, с понедельника по воскресенье. Образовательный процесс организуется в соответствии с календарными учебными

графиками ДООП, реализуемых в каждом объединении МБУ ДО ДДТ.

1.8. В каникулярное время МБУ ДО ДДТ может;  
реализовывать краткосрочные ДООП;

организовывать для обучающихся досуговые, спортивно-оздоровительные мероприятия, концертные поездки, туристические походы, экскурсии, соревнования. В данных мероприятиях могут принимать участие обучающиеся всем составом объединения.

1.9. Рекомендуемая продолжительность учебных занятий в каникулярные дни – не более 4 –х академических часов в день.

Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Кол-во учебных часов	Режим занятий
1-й год	01.09.2023.	31.05.2024.	36	216	3 раза в неделю по 2 часа

## 2.2 ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ.

Текущий контроль – выполнение практической работы в конце каждого раздела.

Основными формами промежуточной аттестации обучающихся являются итоговая практическая работа, решение кейса.

Также могут быть использованы следующие формы и способы определения результативности: педагогическое наблюдение, опрос, тестирование, выполнение, участие в конкурсах и т.п.

## 2.3 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.

Примеры оценочных материалов к ДООП «Код-Юниор» представлены в Приложении №1.

## 2.4 МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Единицей учебного процесса является блок уроков (модуль). Каждый такой блок охватывает отдельную информационную технологию или её часть. Внутри блоков разбивка по времени изучения производится учителем самостоятельно, но с учётом рекомендованного календарно-тематического плана.

С учётом регулярного повторения ранее изученных тем темп изучения отдельных разделов блока определяется субъективными и объективными факторами. Каждая тема начинается с постановки задачи – характеристики предметной области или конкретной программы на языке Python, которую предстоит изучить. С этой целью учитель проводит демонстрацию презентации или показывает саму программу, а также готовые работы, выполненные в ней.

Основные задания являются обязательными для выполнения всеми обучающимися.

Закрепление знаний проводится с помощью решения кейсов, в рамках которых происходит отработка умений самостоятельно решать поставленные задачи, соответствующие минимальному уровню планируемых результатов обучения.

**Кейс-метод обучения** (англ. Case method, кейс-метод,) – техника обучения, использующая описание реальных экономических, социальных и бизнес-ситуаций. решить кейс — это значит проанализировать предложенную ситуацию и найти оптимальное решение.

Преимущества кейс-метода по сравнению с традиционными методами обучения:

– практическая направленность (позволяет применить теоретические знания к решению практических задач, компенсирует исключительно академическое образование и



дает более широкое представление о бизнесе и процессах, нежели лекции в вузе или практика на узком участке работ);

- интерактивный формат (обеспечивает более эффективное усвоение материала за счет высокой эмоциональной вовлеченности и активного участия обучаемых);
- конкретные навыки (позволяет совершенствовать «мягкие навыки» (soft skills), которым не учат в университете, но которые оказываются крайне необходимы в реальном рабочем процессе).

Решение кейсов состоит из нескольких шагов:

- исследования предложенной ситуации (кейса);
- сбора и анализа недостающей информации;
- обсуждения возможных вариантов решения проблемы;
- выработки наилучшего решения.

При этом существует несколько особенностей метода.

Во-первых, кейс не имеет правильного ответа. Оптимальное решение может быть одно (при этом оно не всегда может быть реализовано в реальной ситуации), а вот эффективных решений — несколько.

Во-вторых, вводные кейса могут противоречить друг другу или постоянно меняться. Кейс строится на реальных фактах и имитирует настоящую жизненную ситуацию, а в жизни не раз приходится сталкиваться с подобными проблемами.

В-третьих, как правило, кейсы решаются в условиях ограниченного времени. В бизнесе редко есть возможность выяснить все детали и иметь перед глазами полную картину.

Для самостоятельной работы используются разные по уровню сложности задания, которые носят репродуктивный и творческий характер. Количество таких заданий в работе может варьироваться.

В ходе обучения проводится промежуточное тестирование по темам для определения уровня знаний учеников. Выполнение контрольных заданий способствует активизации учебно-познавательной деятельности и ведёт к закреплению знаний, а также служит индикатором успешности образовательного процесса.

## **2.5 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **Материально-технические условия:**

- кабинет, оборудованный необходимым инвентарем (учебной доской, столами, шкафами для хранения материалов, стульями и пр.);
- персональные компьютеры с установленным программным обеспечением (не менее 12 штук);
- доступ в интернет.

### **Информационные условия.**

Информационное сопровождение реализации ДООП «Код-Юниор» осуществляется в нескольких формах:

- трансляция процесса и результатов деятельности обучающихся в официальной группе объединения в социальной сети ВКонтакте ([https://vk.com/cod\\_junior\\_ddt](https://vk.com/cod_junior_ddt));
- систематическое информирование об успешных результатах участия в конкурсах и мероприятиях различного уровня родителей (законных представителей) и других заинтересованных лиц на официальном сайте МБУ ДО ДДТ <https://ddt-sarov.ru/> и официальной группе ВКонтакте [https://vk.com/ddt\\_sarov](https://vk.com/ddt_sarov)
- систематическое информирование об успешных результатах участия в конкурсах и мероприятиях различного уровня городской общественности в городских СМИ (ТРК «Канал-16», «Говорит Саров», «ЗАТОновости» и др.)

## **2.6 ЛИТЕРАТУРА**

### **Нормативно-правовые документы:**

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020).
2. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (последняя редакция).
3. Федеральный закон «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» от 24.07.1998 № 124-ФЗ (последняя редакция).
4. Федеральный закон от 31.07.2020 №304-ФЗ О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации по вопросам воспитания обучающихся».
5. Указ Президента Российской Федерации от 29.05.2017 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия детства».
6. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».
7. «Концепция общенациональной системы выявления и развития молодых талантов» (утв. Президентом РФ 03.04.2012 N Пр-827).
8. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года».
9. Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 N 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».
10. «Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 N 16).
11. Федеральный проект «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование» (утвержден на заседании проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07 декабря 2018 г. № 3).
12. Федеральный проект «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации» национального проекта «Образование» (рассмотрен и одобрен на объединенном заседании проектных комитетов по национальным проектам «Образование», «Наука», «Демография» и «Здравоохранение» (протокол от 21 октября 2020 года № 7/5/11/7), а также на заседании президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам в составе паспорта национального проекта «Образование» (протокол от 29 октября 2020 года № 11).
13. Государственная программа РФ «Развитие образования», утвержденная постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 №1642.
14. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
15. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития дополнительного образования детей».
16. Приказ Минтруда России от 22.09.2021 N 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
17. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
18. Государственная программа «Развитие образования Нижегородской области» (в действующей редакции).
19. Паспорт регионального проекта «Успех каждого ребенка» (утвержден Губернатором Нижегородской области 10.07.2019 Сл-001–168164/19).
20. Распоряжение Губернатора Нижегородской области от 24.03.2020 № 459-р «О внедрении методологии (целевой модели) наставничества обучающихся для организаций, осуществляющих образовательную деятельность по общеобразовательным,

дополнительным общеобразовательным и программам среднего профессионального образования».

21. Приказ министерства образования, науки и молодежной политики Нижегородской области от 20.05.2020 № 316–01-63-915/20 «О внедрении методологии (целевой модели) наставничества обучающихся для организаций, осуществляющих образовательную деятельность по общеобразовательным, дополнительным общеобразовательным и программам среднего профессионального образования».

22. Приказ Департамента по делам молодежи и спорта и Департамента образования Администрации города Сарова от 31.12.2019 №177п/276 «Об утверждении дорожной карты по поддержке и развитию семейного воспитания на 2020–2022 годы».

23. Муниципальная программа «Образование города Сарова Нижегородской области».

24. Устав МБУ ДО ДДТ.

#### **Литература для педагога**

1. Банкрашков, А.В. Программирование для детей на языке Python / А.В. Банкрашков. - М.: АСТ, 2018. - 288 с.

2. Вордерман, К. Программирование на Python. Иллюстрированное руководство для детей / К. Вордерман, К. Стили, К. Квигли. - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. - 346 с.

3. Лутц, М. Программирование на Python / М. Лутц. - СПб.: Символ-плюс, 2015. - 992 с.

4. Мэтиз, Э. Изучаем Python. Программирование игр, визуализация данных, веб-приложения / Э. Мэтиз. - СПб.: Питер, 2017. - 320 с.

5. Пожитнева В.В. Кейс-технологии для развития одарённости//Химия в школе.–2008.– №4.– С.13-17

6. Полат Е. С. Организация дистанционного обучения в Российской Федерации // Информатика и образование. – 2005. – № 4 – С.13-18

7. Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие для студ. вузов / Полат Е.С., Бухаркина М.Ю. – 2-е изд., стер. – М: Академия, 2008. – 368 с.

8. Пырьева В. В. Кейсовая технология обучения и её применение при изучении темы «Алгоритмы» // Информатика и образование. – 2009. – № 11 – С.25-28

#### **Литература для обучающихся и родителей**

1. Банкрашков, А.В. Программирование для детей на языке Python / А.В. Банкрашков. - М.: АСТ, 2018. - 288 с.

2. Гэддис Т. Начинаем программировать на Python. – 4-е изд.: Пер. с англ. – СПб.: БХВ-Петербург, 2019. – 768 с.

3. Лесневский, А.С. Объектно-ориентированное программирование для начинающих / А.С. Лесневский. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2005. - 232 с.

4. МакГрат, М. Программирование на Python для начинающих / М. МакГрат. - М.: Эксмо, 2015. - 192 с.

5. Лучано Рамальо Python. К вершинам мастерства. – М.: ДМК Пресс, 2016. – 768 с.

6. МакГрат, М. Программирование на Python для начинающих / М. МакГрат. - М.: Эксмо, 2015. - 192 с.

7. Мэтиз, Э. Изучаем PYTHON. Программирование игр, визуализация данных, веб-приложения / Э. Мэтиз. - СПб.: Питер, 2017. - 496 с.

8. Саммерфилд, М. Программирование на Python 3. Подробное руководство. - М.: Символ, 2016. - 608 с.

#### **Интернет-ресурсы**

1. 10 трендов современного обучения [Сайт]. – Режим доступа: [sike.ru](http://sike.ru)

2. Академия педагогических проектов Российской Федерации [Сайт]. – Режим доступа: <https://xn--d1abbusdciv.xn--p1ai/>

3. Академия развития творчества АРТ талант [Сайт]. – Режим доступа: <https://www.art-talant.org/>

4. Всероссийское издание ПЕДРАЗВИТИЕ [Сайт]. – Режим доступа: <http://pedrazvitie.ru/>
5. Высшая школа делового администрирования [Сайт]. – Режим доступа: <https://s-ba.ru/>
6. Главная - Информационный портал системы дополнительного образования детей [Сайт]. – Режим доступа: [dopedu.ru](http://dopedu.ru)
7. Дворец детского творчества города Сарова [Сайт]. – Режим доступа: ([vk.com](https://vk.com)),
8. Департамент образования Администрации г. Саров ([edusarov.ru](http://edusarov.ru))
9. Интерактивный банк лучших практик дополнительного образования детей - Учебно-методический центр информационно-коммуникационных технологий ([ipk74.ru](http://ipk74.ru))
10. ИНФОУРОК ведущий образовательный портал России [Сайт]. – Режим доступа: <https://infourok.ru/>
11. МБУ ДО Дворец детского (юношеского) творчества города Сарова [Сайт]. – Режим доступа: [ddt-sarov.ru](http://ddt-sarov.ru)
12. Международный центр творческого развития Арт Птица [Сайт]. – Режим доступа: <https://www.art-ptica.ru/>
13. Минобрнауки.рф [Сайт]. – Режим доступа: [xn--80abucjiihv9a.xn--p1ai/](http://xn--80abucjiihv9a.xn--p1ai/)
14. Навигатор дополнительного образования Нижегородской области (xn--80aafey1amqg.xn--d1acj3b)
15. Педагогическое сообщество Урок.рф [Сайт]. – Режим доступа: <https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/>
16. Тематический портал [Сайт]. – Режим доступа: <https://ru.hexlet.io/courses/python-basics>
17. Тематический портал [Сайт]. – Режим доступа: <https://techrocks.ru/2020/06/18/20-best-web-sites-for-python-learners/>
18. Тематический портал [Сайт]. – Режим доступа: [nsportal.ru/vuz/pedagogicheskie-nauki/library/2013/01/22/keys-tekhnologii-kak-odin-iz-innovatsionnykh-metodov](http://nsportal.ru/vuz/pedagogicheskie-nauki/library/2013/01/22/keys-tekhnologii-kak-odin-iz-innovatsionnykh-metodov)
19. Тематический портал [Сайт]. – Режим доступа: [www.openclass.ru/node/284481](http://www.openclass.ru/node/284481)
20. Тематический портал [Сайт]. – Режим доступа: <https://www.seonews.ru/analytics/15-resursov-po-izucheniyu-python-dlya-detey/>

**ЛИСТ САМООЦЕНКИ  
обучающегося объединения «Код-Юниор»**

**ФИО** \_\_\_\_\_ **Группа** \_\_\_\_\_

Каждый критерий, представленный в листе, оценивается обучающимся по шкале и составляется кривая:

3 балла – я доволен результатом, я уверен в своих силах и делаю точно; хорошее настроение, готовность заниматься.

2 балла – я в целом доволен, но есть над чем поработать; настроение спокойное.

1 балл – эта тема/действие мне пока дается с трудом, необходимо время на изучение; иногда нет настроения идти на занятия.

	Сентябрь	Январь	Май
Мои знания по теории программирования на Python	3 2 1	3 2 1	3 2 1
Мои навыки программирования на Python	3 2 1	3 2 1	3 2 1
Моя успешность решения кейсов	3 2 1	3 2 1	3 2 1
Мои навыки общения в группе	3 2 1	3 2 1	3 2 1
Мое настроение на занятиях	3 2 1	3 2 1	3 2 1

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

**ПРИМЕР ЗАДАЧИ ПО ТЕМЕ «ЛОГИЧЕСКИЙ ТИП ДАННЫХ»**

Условие: Напишите функцию `dislike_6(a)`, которая всегда возвращает `True`, если только не передается число `6` типа `int` или типа `float` (в данном случае она вернет «Только не 6!»). Вначале проверяем, является ли аргумент целым или вещественным числом. Если это так и он равен **6** или **6.0**, то вернем «Только не 6!» Во всех остальных случаях результат представлен в виде **True**.

Решение – IDE

```
def dislike_6(a):
    if (type(a) is float or type(a) is int) and a == 6.0:
        return 'Только не 6!'
    return True
```

# Тесты

```
print(dislike_6(6.0))
print(dislike_6(6))
print(dislike_6('6'))
print(dislike_6('Хорошо'))
print(dislike_6([6, 6]))
```

Результат выполнения

Только не 6!

Только не 6!

True

True

True

**Опрос родителей (законных представителей) по итогам учебного года**

Уважаемые родители (законные представители)!

Просим вас ответить на несколько вопросов, касающихся различных сфер деятельности объединения «Код-Юниор». Ваши ответы будут использованы для повышения качества работы объединения в обобщенном виде. Благодарим вас за сотрудничество!

Группа \_\_\_\_\_ Пол ребенка \_\_\_\_\_ Возраст \_\_\_\_\_

С каким настроением ты посещал занятия в объединении «Код-Юниор»?

Интересно ли тебе было посещать занятия в объединении «Код-Юниор»?

Считаешь ли ты знания и умения, приобретенные на занятиях, полезными в дальнейшем?

Комфортно ли тебе общаться с другими ребятами в группе?

Возникали ли конфликты с другими ребятами в группе в течение учебного года?  
Почему?

Как ты оцениваешь уровень комфорта в объединении «Код-Юниор»:  
высокий                      средний                      низкий

Хочешь ли ты продолжить занятия в объединении в следующем учебном году?

Доволен ли ты результатами обучения по программе «Код-Юниор»?

Что по-твоему необходимо изменить или добавить в рамках работы объединения «Код-Юниор» в следующем учебном году?

**ПРОТОКОЛ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ МБУ ДО  
ДТ**

\_\_\_\_\_ учебный год

**Объединение «Код-Юниор»**

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа (ДООП) и срок ее реализации** Программа «Код-Юниор», 2 года, 144 часа.

№ группы \_\_\_\_\_ кол-во обучающихся в группе \_\_\_\_\_

ФИО педагога \_\_\_\_\_

Дата проведения промежуточной аттестации \_\_\_\_\_

Форма промежуточной аттестации соревнования \_\_\_\_\_

**РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

№	Фамилия, имя обучающегося	Год обучения ( <u>год обучения указывается на основании приказа о зачислении</u> )	Уровень освоения ДООП ( <u>уровень указывается в соответствии с ДООП</u> )	Завершил освоение ДООП ( <u>пишется слово «завершил»</u> )	Переведён на след. уч. год ( <u>указать номер группы</u> )
1			высокий	завершил	
2			низкий	завершил	
3			средний	завершил	
4			высокий	завершил	
5			средний	завершил	
6			средний	завершил	
7			средний	завершил	
8			средний	завершил	
9			высокий	завершил	
10			средний	завершил	
11			средний	завершил	
12			высокий	завершил	
13			средний	завершил	

Всего аттестовано \_\_\_\_\_ обучающихся.

Из них по результатам аттестации:

Переведены на следующий учебный год (чел.): \_\_\_\_\_

Завершили освоение ДООП (чел.) \_\_\_\_\_

Подпись педагога \_\_\_\_\_

КРИТЕРИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ОСВОЕНИЯ ДООП

Форма оценки – педагогическое наблюдение, диагностическая беседа

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Критерий	Показатель	Уровень	Степень выраженности
Терпение	Способность выдерживать нагрузку в течение определенного времени, преодолевать возникающие трудности	Низкий – 1 балл	Терпения хватает менее, чем на 50% занятия
		Средний – 2 балла	Терпения хватает на 50% - 80% занятия
		Высокий – 3 балла	Терпения хватает на все занятие
Воля	Способность активно побуждать себя к практическим действиям	Низкий – 1 балл	Волевые усилия ребенка побуждаются извне (педагог, родитель)
		Средний – 2 балла	Волевые усилия побуждаются самим ребенком эпизодически
		Высокий – 3 балла	Волевые усилия побуждаются самим ребенком постоянно
Самоконтроль	Умение контролировать свои поступки (приводить к должному свои действия)	Низкий – 1 балл	Ребенок постоянно действует под воздействием контроля извне
		Средний – 2 балла	Ребенок эпизодически контролирует себя самостоятельно
		Высокий – 3 балла	Ребенок постоянно контролирует себя самостоятельно
Интерес к занятиям	Мотивация и осознанный интерес к занятиям, материалам ДООП	Низкий – 1 балл	Формируется извне со стороны педагога или родителя
		Средний – 2 балла	Периодически поддерживается самим ребенком
		Высокий – 3 балла	Ребенок самостоятельно и осознанно стремится к изучению материала ДООП
Самостоятельность	Навыки самостоятельного выполнения поставленных задач	Низкий – 1 балл	Ребенок выполняет задания только при помощи педагога
		Средний – 2 балла	Ребенок эпизодически проявляет самостоятельность в выполнении заданий, просит помощи педагога
		Высокий – 3 балла	Ребенок выполняет задания самостоятельно. Обращается за помощью только при трудностях.



## КРИТЕРИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ОСВОЕНИЯ ДООП

Форма оценки – педагогическое наблюдение, диагностическая беседа

### МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Критерий	Показатель	Уровень	Степень выраженности
Умение слышать педагога, соблюдать правила	Адекватность восприятия информации, идущей от педагога, выполнение правил поведения в объединении и ПБ.	Низкий – 1 балл	Испытывает серьезные затруднения при восприятии информации от педагога, нуждается в постоянной помощи и контроле. Правила не соблюдает.
		Средний – 2 балла	Воспринимает информацию от педагога частично, нуждается в помощи. Правила соблюдает при контроле со стороны педагога.
		Высокий – 3 балла	Воспринимает информацию от педагога в полном объеме, в помощи не нуждается. Соблюдает правила самостоятельно, без напоминаний.
Навыки выступления перед аудиторией	Свобода владения и подачи подготовленной информации. Навыки самопрезентации.	Низкий – 1 балл	Испытывает серьезные затруднения при выступлении, теряется, избегает подобных ситуаций, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога
		Средний – 2 балла	Может выступить перед аудиторией по просьбе педагога и при его подсказках. Теряется при вопросах со стороны аудитории.
		Высокий – 3 балла	Свободно владеет информацией, транслирует развитие навыки выступления перед аудиторией, аргументированно отвечает на вопросы.
Аккуратность	Аккуратность и ответственность в работе. Способность самостоятельно готовить свое рабочее место к деятельности и убирать его за собой	Низкий – 1 балл	Необходимые действия, задания и упражнения выполняет неаккуратно, постоянно нуждается в контроле педагога. Не способен организовать рабочее место, не соблюдает порядок, не убирает место при завершении занятия.
		Средний – 2 балла	Необходимые действия, задания и упражнения выполняет аккуратно при контроле педагога.

			Организует рабочее место, соблюдает порядок, убирает место при завершении занятия под контролем педагога.
		Высокий – 3 балла	Все необходимые действия, задания и упражнения выполняет аккуратно и ответственно. Организует рабочее место, соблюдает порядок, убирает место при завершении занятия самостоятельно
Креативность	Умение творчески применять полученные знания, умения и навыки, создавать собственные творческие продукты	Низкий – 1 балл	В состоянии выполнять лишь простейшие задания педагога по образцу
		Средний – 2 балла	Выполняет задания на основе образца частично добавляя собственные задумки
		Высокий – 3 балла	Выполняет практические задания с включением самостоятельного творчества, импровизирует
Коммуникативные навыки	Навыки общения со сверстниками, позитивного взаимодействия в группе. Навыки аргументации при дискуссии.	Низкий – 1 балл	Навыки общения транслирует слабо. Ситуаций взаимодействия избегает. Собственное мнение не аргументирует.
		Средний – 2 балла	Навыки общения применяет в учебных ситуациях. Собственное мнение аргументирует при помощи педагога.
		Высокий – 3 балла	Навыки общения проявляет самостоятельно в учебной деятельности и других ситуациях вне ее. Способен самостоятельно аргументировать собственную точку зрения.

**КРИТЕРИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ОСВОЕНИЯ ДООП**  
**Форма оценки – оценочные материалы ДООП.**

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

<b>Показатель</b>	<b>Критерий</b>	<b>Уровень</b>	<b>Степень выраженности</b>	<b>Оценка педагога</b>
<b>Теоретическая подготовка</b>				
Теоретические знания	Соответствие уровня теоретических знаний ребенка программным требованиям	Низкий – 1 балл	Ребенок овладел менее, чем 50% знаний	
		Средний – 2 балла	Ребенок овладел от 50% до 80% знаний	
		Высокий – 3 балла	Ребенок овладел более, чем 80% знаний	
Практические умения и навыки	Соответствие уровня практических умений и навыков ребенка программным требованиям	Низкий – 1 балл	Ребенок овладел менее, чем 50% практических навыков и умений	
		Средний – 2 балла	Ребенок овладел от 50% до 80% практических навыков и умений	
		Высокий – 3 балла	Ребенок овладел более, чем 80% практических навыков и умений	

Оценочная карта педагогического анализа результативности освоения ДООП

ФИО педагога	
Объединение	
Группа	

№	ФИ обучающегося / показатели	Предметные результаты			Личностные результаты					Метапредметные результаты					ИТОГО (среднее значение по трем группам результатов)	УРОВЕНЬ освоения результатов ДООП	
		Теория	Практика	ИТОГО (среднее значение)	Терпение	Воля	Самоконтроль	Интерес к занятиям	Самостоятельность	ИТОГО (среднее значение)	Умение слышать педагога, соблюдать правила	Навык выступления перед аудиторией	Аккуратность	Креативность			Коммуникативные навыки
1.																	
2.																	
3.																	
4.																	
5.																	