

Общество с ограниченной ответственностью  
«Центр дополнительного образования»

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
естественнонаучной направленности

«Углубленная подготовка по информатике  
к поступлению в профильные классы и учреждения  
среднего профессионального образования»

Срок реализации: 96 ак. час.

Ленинградская область  
Тосно

## Содержание

I. Пояснительная записка .....	3 - 4
II. Учебный план .....	4
III. Календарный график учебного процесса.....	4 - 5
IV. Учебно-тематический план.....	5 - 7
V. Организационно - педагогические условия реализации образовательной программы.....	7 - 8
VI. Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	8
VII. Система оценки результатов освоения общеобразовательной программы.....	9
VIII. Литература.....	9

## **I. Пояснительная записка**

Дополнительная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Углубленная подготовка по информатике к поступлению в профильные классы и учреждения среднего профессионального образования» разработана на основе:

Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Концепции развития дополнительного образования детей (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 04 сентября 2014 года № 1726-р);

Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 августа 2013 года № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Дополнительная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Углубленная подготовка по информатике к поступлению в профильные классы и учреждения среднего профессионального образования» составлена на основе компонента Федерального государственного стандарта среднего (полного) общего образования, примерной программы основного общего образования и контрольных измерительных материалов по информатике. При разработке программы были использованы учебные и методические пособия общеобразовательных программ общей направленности, перечисленные в списках литературы прилагаемых рабочих программ дисциплин.

Цели программы «Углубленная подготовка по информатике к поступлению в профильные классы и учреждения среднего профессионального образования»:

- повысить интерес к предмету, вовлечь обучающихся в серьезную самостоятельную работу;
- подготовить обучающихся к поступлению в профильные классы и учреждения среднего профессионального образования путем систематизации знаний и умений, необходимых для продолжения обучения.

Задачи программы:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Актуальность программы:

На сегодняшний день выпускники школ сдают два обязательных выпускных экзамена: по русскому языку и математике. Два других предмета выбираются, исходя из предпочтений выпускника. В современном информационном обществе не уметь владеть средствами информационно-коммуникационных технологий становится нелогичным, поэтому никто не может гарантировать, что в скором будущем выпускной экзамен по информатике не станет обязательным. При существующем объеме часов школьной информатики качественно подготовиться к выпускному экзамену по данному предмету не представляется возможным. Многочисленные сайты с контрольно-измерительными материалами по предметам, несомненно, способствуют подготовке школьников к экзамену, но самостоятельная работа малоэффективна без педагогического сопровождения..

Новизна программы - это новаторский подход к обучению информатике, заключающийся в решении тестовых заданий по всему курсу. Поскольку все темы курса «Углубленная подготовка по информатике к поступлению в профильные классы и учреждения среднего профессионального образования» изучаются в рамках стандарта по информатике, то излагать весь теоретический материал в лекционной форме нет необходимости. Занятия целесообразно проводить в форме обсуждения сложных теоретических вопросов и отработки практических навыков, ориентируясь на требования, предъявляемые к сдающим выпускной экзамен по информатике и демонстрационные варианты имеющихся версий. Важнейшей особенностью программы является оптимальное сочетание высокого уровня материала и рационального выбора методических подходов к его изложению.

Уровень сложности программы рассчитан не только на сильных, но и на тех, кто не проявляет заметной склонности к информатике. Система разработанных упражнений позволяет организовать дифференциацию по уровням подготовки обучающихся, соответствующей их потребностям, интересам, способностям и отработать все теоретические вопросы на различных уровнях сложности.

Построение программы дает возможность обучающимся подключиться к изучению материала с любого раздела. Большое количество нестандартных задач, включенных в программу, способствует формированию математического мышления школьников и существенному уменьшению традиционного разрыва между содержанием обучения в школе и требованиями при поступлении в вузы.

Возраст обучающихся - учащиеся 9-х классов общеобразовательных учреждений.

Минимальный возраст детей для зачисления на обучение - 13 лет.

Срок реализации программы - 96 академических часов. Программа реализуется в течение учебного года путем последовательного изложения тематики в соответствии с учебным планом.

## II. Учебный план

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Количество часов	Форма проведения промежуточной аттестации
1.	<b>Представление и передача информации</b>	15	ОК*
2.	<b>Обработка информации</b>	15	ОК*
3.	<b>Основные устройства ИКТ</b>	12	ОК
4.	<b>Запись средствами ИКТ информации об объектах и о процессах, создание и обработка информационных объектов</b>	36	ОК
5.	<b>Проектирование и моделирование</b>	6	ОК
6.	<b>Математические инструменты, динамические (электронные) таблицы</b>	9	ОК
7.	<b>Организация информационной среды</b>	3	ОК
	<b>ИТОГО:</b>	<b>96</b>	

## III. Календарный график учебного процесса

месяцы	1 месяц				2 месяц				3 месяц				4 месяц			
недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Лекции	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Практика	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

ок\* - оперативный контроль

Данный вид контроля проводится с целью определения качества усвоения материала. Возможные формы контроля: фронтальная и индивидуальная проверка, выполнение практических и самостоятельных работ, устный опрос, тестирование.

месяцы	5 месяц				6 месяц				7 месяц				8 месяц			
недели	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Лекции	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Практика	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

#### IV. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	Форма проведения промежуточной аттестации
1	2	3	4
<b>1</b>	<b>Представление и передача информации</b>	<b>15</b>	
1.1	Информация. Язык как способ представления и передачи информации: естественные и формальные языки	3	ок
1.2	Формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов	3	ок
1.3	Дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации	3	ок
1.4	Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, скорость передачи информации	3	ок
1.5	Кодирование и декодирование информации	3	ок
<b>2</b>	<b>Обработка информации</b>	<b>15</b>	
2.1	Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании.	3	ок
2.2	Алгоритмические конструкции.	3	ок
2.3	Логические значения, операции, выражения	3	ок
2.4	Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм	3	ок
2.5	Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья	3	ок
<b>3</b>	<b>Основные устройства ИКТ</b>	<b>12</b>	ок
3.1	Основные компоненты компьютера и их функции	3	ок
3.2	Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический интерфейс пользователя	3	ок
3.3	Программное обеспечение, его структура. Программное обеспечение общего назначения	3	ок
3.4	Информационные и коммуникационные технологии	3	ок
<b>4</b>	<b>Запись средствами ИКТ информации об объектах и о процессах, создание и обработка</b>	<b>36</b>	

	<b>информационных объектов</b>		
4.1	Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ; простейшие операции по управлению (включение и выключение, понимание сигналов о готовности и неполадке и т. д.); использование различных носителей информации, расходных материалов. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации средств ИКТ	3	ОК
4.2	Создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Файлы и файловая система. Архивирование и разархивирование. Защита информации от компьютерных вирусов	3	ОК
4.3	Оценка количественных параметров информационных объектов. Объем памяти, необходимый для хранения объектов	3	ОК
4.4	Оценка количественных параметров информационных процессов. Скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи	3	ОК
4.5	Запись изображений и звука с использованием различных устройств	3	ОК
4.6	Запись текстовой информации с использованием различных устройств	3	ОК
4.7	Запись музыки с использованием различных устройств	3	ОК
4.8	Запись таблиц результатов измерений и опросов с использованием различных устройств	3	ОК
4.9	Создание текста посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. Работа с фрагментами текста. Страница. Абзацы, ссылки, заголовки, оглавления. Проверка правописания, словари. Включение в текст списков, таблиц, изображений, диаграмм, формул.	3	ОК
4.10	Базы данных. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных	3	ОК
4.11	Рисунки и фотографии. Ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, сканера, графического планшета, использование готовых графических объектов. Геометрические и стилевые преобразования. Использование примитивов и шаблонов	3	ОК
4.12	Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги, поисковые машины, формулирование запросов	3	ОК
<b>5</b>	<b>Проектирование и моделирование</b>	<b>6</b>	
5.1	Чертежи. Двумерная графика. Использование стандартных графических объектов и	3	ОК

	конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов		
5.2	Диаграммы, планы, карты Простейшие управляемые компьютерные модели	3	ок
<b>6</b>	<b>Математические инструменты, динамические (электронные) таблицы</b>	<b>9</b>	ок
6.1	Таблица как средство моделирования. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению	3	ок
6.2	Ввод математических формул и вычисления по ним	3	ок
6.3	Представление формульной зависимости в графическом виде	3	ок
<b>7</b>	<b>Организация информационной среды</b>	<b>3</b>	ок
7.1	Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде печатного текста, веб-страницы, презентации с использованием шаблонов	3	ок
	<b>Всего</b>	<b>96</b>	

Руководствуясь ч. 1, ст. 75, гл. 10, ФЗ от 29.12.12 г. № 273-ФЗ "Об образовании" педагог дополнительного образования может варьировать количество часов в темах и порядок тем, ориентируясь на уровень подготовки, интеллектуальные данные, индивидуальные особенности обучающихся, условие запуска и численность группы.\*

Ни одна тема не может быть исключена из настоящего учебно-тематического плана.

#### **V. Организационно-педагогические условия реализации образовательной программы**

Форма обучения – очная

Форма организации образовательной деятельности обучающихся – групповая и индивидуальная

Форма организации аудиторных занятий – учебное занятие

Наполняемость объединения – до 12 человек

Продолжительность одного занятия – 3 ак. часа по 45 мин. (с перерывом 10 мин.).

Объем нагрузки в неделю – 1 занятие в неделю

При определении количественного состава группы и продолжительности одного учебного занятия учтены требования СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

Средства обучения:

#### **Перечень технических средств обучения**

Наименование технических средств обучения	Количество
Компьютерная техника	13
Аудио-, видеотехника	1
Маркерная доска	1
Маркерные обои	1
Тематические стенды, наглядный материал	на усмотрение педагога

\* - В соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (глава 10, статья 75, часть 1) дополнительное образование детей и взрослых направлено на формирование и развитие творческих способностей детей и взрослых, удовлетворение их индивидуальных потребностей в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенствовании, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья, а также на организацию их свободного времени. Дополнительные общеобразовательные программы для детей должны учитывать возрастные и индивидуальные особенности детей.

### Перечень учебно-методических материалов

Наименование учебно-методических материалов	Количество
Учебник	13
Рабочая тетрадь	13
Методическое пособие для педагога	1

### VI. Планируемые результаты освоения образовательной программы

Ключевые компетенции:

- определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов;
- самостоятельное создание алгоритмов деятельности для решения задач творческого и поискового характера;
- создание идеальных и реальных моделей объектов, процессов, явлений, в том числе с использованием мультимедийных технологий;
- поиск и оценка информации по заданной теме в источниках различного типа;
- перевод информации из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст и др.) выбор знаковых систем адекватно познавательной и практической деятельности;
- осуществление осознанного выбора путей продолжения образования или будущей профессиональной деятельности.

В результате изучения курса обучающийся должен знать:

- основные теоретические положения, термины и понятия, приемы и способы выполнения заданий;
- основные источники информации;
- назначение основных устройств компьютера;
- правила безопасного поведения и гигиены при работе с компьютером.

уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для решения учебных и практических задач с применением возможностей компьютеров;
- для поиска информации с использованием простейших запросов;
- для изменения простых информационных объектов на компьютере.

Требования к уровню подготовки учащихся: обучающийся должен владеть знаниями и умениями, определенными федеральным компонентом государственного стандарта общего образования.



## **VII. Система оценки результатов освоения образовательной программы**

Система оценки результатов освоения образовательной программы изложена в локально-нормативном документе организации «Положение о системе оценок, форм, порядке и периодичности промежуточной и итоговой аттестации обучающихся».

## **VIII. Литература**

1. Крылов С.С., Чуркина Т.Е. ОГЭ-2016. Информатика и ИКТ. 10 типовых экзаменационных вариантов. — М.: Национальное образование, 2016.
2. Лещинер В.Р., Путимцева Ю.С. ОГЭ-2016. Информатика. Комплекс материалов для подготовки учащихся. — М.: Интеллект-центр, 2016.
3. Зорина Е.М., Зорин М.В. ОГЭ-2016. Информатика. Тематические тренировочные задания. 9 класс. — М.: Эксмо, 2016.
4. Евич Л.Н., Кулабухов С.Ю. Информатика и ИКТ. 7-9 классы. Подготовка к ГИА в форме ОГЭ. — Ростов-на-Дону: Легион, 2016.
5. Дьячкова О.В. ОГЭ. Информатика. Универсальный справочник. — М.: «Эксмо-пресс», 2016.
6. Информатика. Подготовка к ОГЭ в 2016 году. Диагностические работы. — М.: «МЦНМО», 2016.