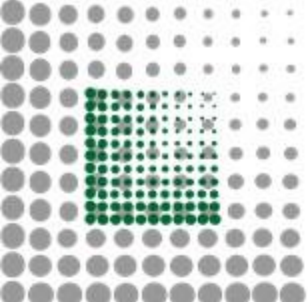


Реализация образовательных
программ с использованием
оборудования центра «Точка
роста» цифрового и
гуманитарного профиля по
предмету «Информатика»



Николаева Татьяна Викторовна, проректор по научно-методической
работе, к.п.н., доцент



Особенности преподавания учебного предмета «Информатика» в 2021-2022 уч. году

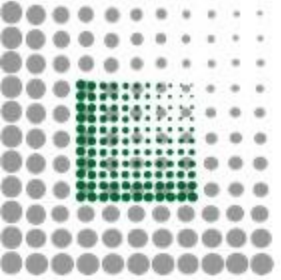
Учебный предмет «Информатика» входит в состав предметной области «Математика и информатика».

Во 2-4, 5-6 классах предмет «Информатика» не является обязательным для изучения и может быть включен в учебный план за счет часов части, формируемой участниками образовательных отношений, с учетом реализации интересов и потребностей обучающихся, их родителей (законных представителей), педагогического коллектива ОО.

На уровне ООО учебный предмет изучается в 7-9 классах в объеме – 1 час в неделю.

На уровне СОО учебный предмет может изучаться на базовом (1 час в неделю) или углублённом (4 часа в неделю) уровнях.

- На углублённом уровне учебный предмет «Информатика» изучается в рамках технологического профиля в объеме 280 учебных часов (4 часа в неделю)



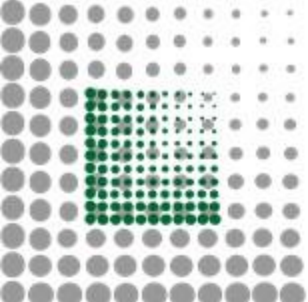
Рабочие программы по учебному предмету Информатика

Разрабатываются на основе требований ФГОС ООО (7–9 классы), СОО (10-11 классы) с учётом примерной основной образовательной программы «Информатика» основного общего образования представленной на федеральном ресурсе <http://fgosreestr.ru>) и основной образовательной программы образовательной организации.

- В Примерной основной образовательной программе основного общего образования в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020 изменений по предмету «Информатика» нет.

При составлении рабочих программ и календарно-тематических планов могут использоваться авторские программы к линиям учебников, рекомендованных к использованию при реализации образовательных программ основного общего образования и включенных в Федеральный перечень учебников.

ФГОС общего образования предполагает комплексный подход к оценке результатов образования (оценка личностных, метапредметных и предметных результатов основного общего образования).



Специфика учебного предмета Информатика

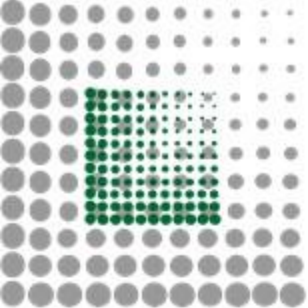
Постоянное обновление значительной части содержания, связанной с актуальным состоянием бурно развивающейся сферы информатики и информационных технологий

Непрерывно расширяющийся спектр сквозных цифровых технологий, активно используемых в повседневной жизни

- Большие данные; новые производственные технологии; промышленный интернет; искусственный интеллект; технологии беспроводной связи; компоненты робототехники и сенсорики; квантовые технологии; системы распределенного реестра; технологии виртуальной и дополненной реальностей



Центры образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»,
оснащены высокотехнологичным компьютерным и иным оборудованием.
Образовательная инфраструктура Центров позволяет обеспечить обновление содержания и совершенствование методов обучения, в том числе и **предмета**
«Информатика»



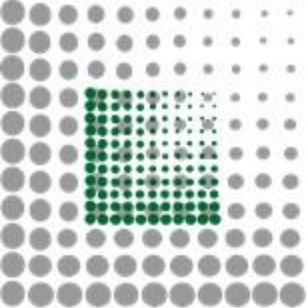
Центры «Точка роста»



Использование оборудования «Точка роста» при реализации ОП позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного образования по информатике;
- для повышения познавательной активности обучающихся в технической области;
- для развития личности ребёнка в процессе обучения информатики, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.





Центры «Точка роста»

Обеспечивают освоение обучающимися

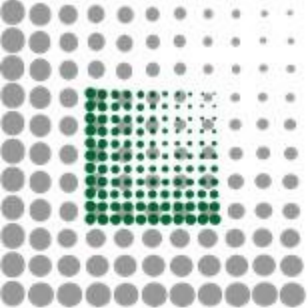
Основные общеобразовательные программы

- Учебный предмет «Информатика» 7-9, 10-11 классы

Внеурочная деятельность

- Проектная и исследовательская деятельность

Дополнительные общеобразовательные программы цифрового и технологического профиля



Модели обновления содержания учебного предмета Информатика

Модель 1 предусматривает реализацию задач, функций и направлений деятельности Центра через включение тематических модулей в рабочую программу по предмету «Информатика».

Модель 2 реализуется за счет коррекции содержания отдельных разделов рабочих программ по предмету «Информатика» с целью включения содержания цифровой и технической направленности.

Модель 3 предусматривает организацию различных форм внеурочной деятельности и дополнительного образования по предмету.

Модель 4, максимально способствующая реализации задач и функций Центров и подразумевающая интеграцию моделей 1, 2, 3.



Представленные модели учитывают требования ФГОС и возможность использования дидактического обеспечения, рекомендуемого федеральным оператором.

Методическое пособие



Содержит:

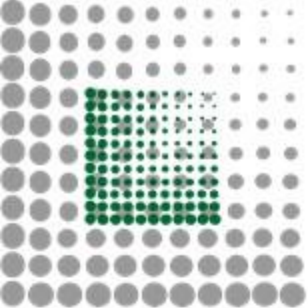
Примерную рабочую программу по предмету «Информатика» с использованием оборудования центра «Точка роста»

Материалы для организации и проведения учебно-исследовательской и проектной деятельности школьников

Перечень доступных источников информации

Банк документов

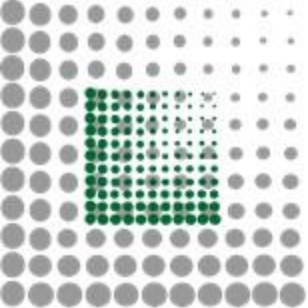
<https://apkpro.ru/natsproektobrazovanie/bankdokumentov/>



Тематические разделы

- Программирование на Python
- Методы регистрации данных. Программирование расчётов.
- Технологии кодирования и передачи информации
- Среда программирования Scratch
- Среда программирования для Arduino
- Робототехника
- Вопросы искусственного интеллекта

Для каждого раздела подготовлены лабораторные работы с необходимым теоретическим материалом, заданиями и указанием к их выполнению.



Механизм изменения рабочих программ

Предметная область «Математика и информатика» конструируется каждой образовательной организацией самостоятельно, с учетом действующего нормативного поля и реализуемой основной образовательной программой

Обновление содержания учебного предмета «Информатика» обеспечивается за счёт интеграции отдельных модулей (разделов) примерной рабочей программы по предмету «Информатика» с использованием оборудования центра «Точка роста» в рабочую программу по предмету в соответствии с реализуемым УМК.

Модель 1 и 2.

Включение тематических модулей в рабочую программу по предмету «Информатика» или коррекция содержания отдельных разделов рабочих программ по предмету «Информатика» с целью включения содержания цифровой и технической направленности.

Высокотехнологичное оборудование (квадрокоптеры, 3D принтеры, шлемы виртуальной реальности) может быть интегрировано в содержание информатики и изучаться опосредовано при решении проблемных практических задач.

Образовательная организация обязана обеспечить достижение каждым обучающимся результатов, зафиксированных во ФГОС основного общего образования (актуальной редакции)

Дополнение реализуемой программы темами из модулей примерной рабочей программы по предмету «Информатика» с использованием оборудования центра «Точка роста» (за счет сокращения количества часов в модулях авторской программы).

Замена темы в реализуемой программе на модуль примерной рабочей программы...

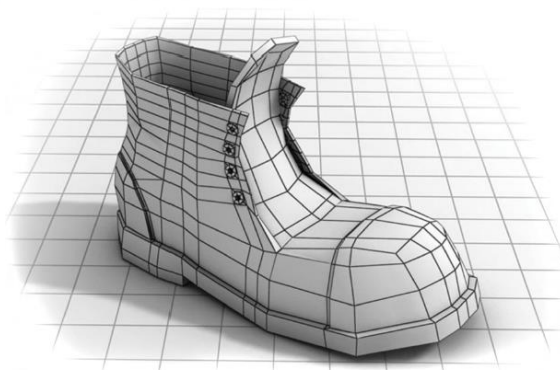
Тема (раздел, модуль) реализуемой программы	Количество часов	Тема (раздел, модуль, кейс) примерной программы	Количество часов

Программы курса Информатика 5-9 классы

Информатика 5 класс



Информатика 6 класс



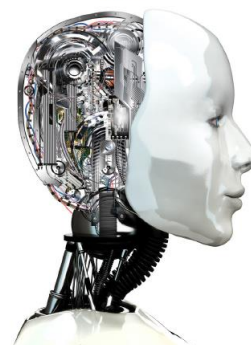
Информатика 7 класс

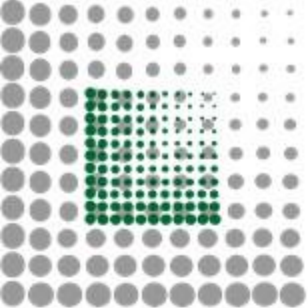


Информатика 9 класс



Информатика 8 класс





Внеурочная деятельность и дополнительное образование по предмету

5 класс. Программа направлена на обучение школьников началам программирования на примере **графического языка Scratch**, а также умению работать с данными в **текстовых документах**.

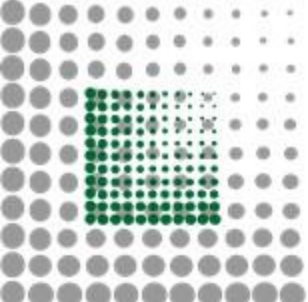
6 класс. Программа направлена на обучение школьников умению работать с **растровой и векторной графикой**, умению создавать **трехмерные модели** в различных программах, а также умению создавать **презентации** в различных компьютерных программах.

7 класс. Программа направлена на обучение школьников началам программирования на примере **графического языка Blockly** и современного **языка Python**, а также умению работы с данными в **электронных таблицах**.

8 класс. Программа направлена на обучение школьников различным аспектам программирования на современном языке **Python**.

9 класс. Программа данного курса направлена на получение учащимися теоретических и практических знаний в области современной информатики, касающейся **работы с данными, сетевыми технологиями, веб-разработкой**.

- Программы ориентированы на использование получаемых знаний для разработки реальных проектов.
- Все курсы содержат большое количество творческих заданий (именуемых Кейсами).



Проектная деятельность

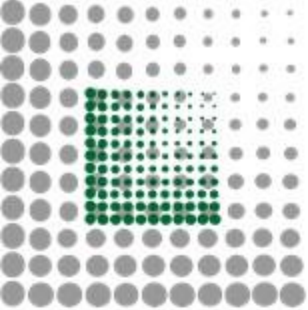
Модель производственной деятельности в ИТ-сфере по своему характеру является проектно-исследовательской

- Поэтому одним из эффективных методов для освоения информационных технологий является метод проектов.

Как организовать работу?

- сформировать достаточный набор тем проектов и предусмотреть возможность выдвижения обучающимися инициативных тем проектов, которые имеют практическую значимость;
- организовать регулярный управляемый процесс выполнения обучающимся проекта, включая контроль времени и достижения промежуточных результатов;

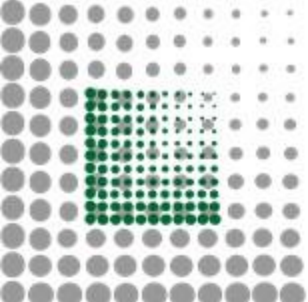
Это необходимо для формирования качеств личности учащегося, которые будут использоваться при профессиональной работе специалистов ИТ-отрасли: концентрация внимания, настойчивость и целеустремлённость, умственное и волевое напряжение, самостоятельность, критичность и логичность мышления, точность и чёткость действий. Будущий профессионал должен искать рациональные пути решения проблем, обладать навыками коллективной деятельности, контактировать с людьми различных социальных групп, гибко адаптироваться к меняющимся ситуациям.



Реализация программы Информатика Яндекс.Учебник на базе центров «Точки Роста»

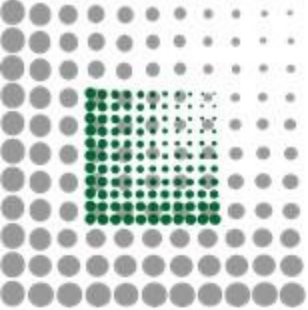
Проект нацелен на реформирование процесса обучения информатике и приведение его в соответствии с современными тенденциями развития IT-отрасли

- Для участников образовательного процесса представлен онлайн-сервис Яндекс.Учебник [Информатика] <https://education.yandex.ru/inf/>.
- Обучающиеся имеют доступ в личный кабинет, где сохраняются их результаты и где они видят задания, выданные учителем.
- Для учителя сформированы готовые сценарии уроков, которые состоят из презентации, методических указаний, заданий для ученика, домашнего задания. Онлайн-сервис предоставляет возможность организовать текущий и итоговый контроль.
- Поурочное планирование с 7 по 9 классы представлено по ссылке <http://www.eduportal44.ru/sites/RSMO-test/DocLib3/%D0%9F%D0%BB%D0%B0%D0%BD%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%D0%B0%20%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%207-9%20.xlsx>



Банк опыта

- <http://www.eduportal44.ru/escort/DocLib2/Поезд%20мастеров.aspx> - региональный проект «Поезд мастеров»
- <https://iro22.ru/index.php/tsentr-obrazovaniya-tsifrovogo-i-gumanitarnogo-profilej-tochka-rosta/bank-luchshikh-praktik.html> - Алтайский ИРО
- <https://tochkarosta.68edu.ru/методическое-сопровождение> - Тамбовская область
- <https://www.irro.ru/index.php?cid=580> - Методическое сопровождение центров Свердловский ИРО



Спасибо за внимание!

Контактная информация:

Николаева Татьяна Викторовна, проректор по научно-методической работе ОГБОУ ДПО
«Костромской областной институт развития образования», к.п.н.

Адрес: ул. Ив. Сусанина, д. 52, ауд. 13

Тел. (4942) 31-77-91

E-mail: nikolaevatat@gmail.com