А. В. Куличенко
дипломант конкурса ИНФО-2019 в номинации «Алгоритмы: вчера, сегодня, завтра», Петрозаводское президентское кадетское училище, Республика Карелия, Россия

УРОК НА ТЕМУ «ФОРМЫ ЗАПИСИ АЛГОРИТМОВ» (VI КЛАСС)*

Аннотация
В статье приведен пример использования онлайн-сервиса H5P на уроке информатики по теме «Формы записи алгоритмов». Сервис H5P предоставляет простые и удобные средства для создания интерактивных обучающих материалов на основе шаблонов. Интерактивные задания позволяют организовать индивидуальную работу учащихся. Этапы урока представлены в технологической карте. Содержание урока соответствует учебнику «Информатика» для шестого класса Л. Л. Босовой, А. Ю. Босовой.
Ключевые слова: информатика, формы записи алгоритмов, блок-схемы, интернет-ресурс, H5P, интерактивное задание.
DOI: 10.32517/2221-1993-2020-19-2-19-27

Мне всегда очень хочется, чтобы мои ученики уходили с урока счастливыми и довольными собой и своей работой. Большая часть детей не рассматривают компьютер как средство обучения. Для них он инструмент, позволяющий работать в интернете, общаться, играть. Чтобы вовлечь обучающихся в урок, я всегда стараюсь использовать интернет-ресурсы для создания различных заданий (онлайн-кроссворды, онлайн-доски, тесты, квесты и т. д.). При подготовке к проведению урока «Формы записи алгоритмов» мною было разработано интерактивное задание в сервисе H5P: https://h5p.org/

Сервис H5P позволяет создавать презентации с интерактивными слайдами, на которые можно добавлять различные мультимедийные и интерактивные элементы: несколько вариантов тестов, опросов, интерактивное видео. Обучающиеся, работая со слайдами, не только знакомятся с учебным материалом, но и выполняют различные интерактивные задания, которые моментально проверяются. При ошибочном результате есть возможность выполнить задание заново, исправив свою ошибку.

Работать с сервисом можно не только на уроке, но и дома на личном компьютере, что позволяет ребятам еще раз повторить изученный в школе материал. Ссылку на задание учитель может разместить в электронном дневнике (на сайте, в блоге, в социальной сети).

Несмотря на то что сервис H5P англоязычный, его интерфейс интуитивно понятен. Кроме того, при создании заданий учитель может работать в браузере Google Chrome или Яндекс.Браузер, чтобы использовать автоматический перевод страниц на русский язык. Однако, когда с готовым ресурсом начинают работать обучающиеся, про функцию автоматического перевода лучше забыть, так как текст, созданный на русском языке, начинает некорректно отображаться.

Для начала работы с сервисом H5P необходимо пройти регистрацию. После регистрации педагог может работать на сервисе и создавать интересные и увлекательные задания. Сервис богат на различные цифровые инструменты, многие из них очень интересны. В предлагаемом уроке я использовала интерактивный шаблон Course Presentation («Презентация курса»).

После создания и сохранения работы на сайте можно поделиться презентацией в социальных сетях, получить ссылку на нее и код для встраивания на сайт или в блог.

В сети Интернет есть много подробных инструкций по работе с данным сервисом. Ссылки на некоторые из них приведены в списке источников, использованных при подготовке урока.

* Материалы к статье можно скачать на сайте ИНФО: http://infojournal.ru/journals/school/school_02-2020/

Контактная информация

Куличенко Анастасия Владимировна, преподаватель информатики и ИКТ, Петрозаводское президентское кадетское училище, Республика Карелия, Россия; *адрес:* 185026, Россия, Республика Карелия, г. Петрозаводск, Комсомольский пр-т, д. 11; *e-mail:* kulanastasia@mail.ru

A. V. Kulichenko
Petrozavodsk Presidential Cadet School, The Republic of Karelia, Russia

LESSON ON THE THEME "FORMS OF RECORDING ALGORITHMS" (6TH GRADE)

Abstract
The article provides an example of using the H5P online service at the informatics lesson on the theme "Forms of recording algorithms". The H5P service provides simple and convenient tools for creating interactive training materials based on templates. Interactive tasks allow you to organize individual work of students. The stages of the lesson are presented in the technological map. The content of the lesson corresponds to the textbook "Informatics" for the sixth grade L. L. Bosova, A. Yu. Bosova.
Keywords: informatics, recording forms of algorithms, flowcharts, Internet resource, H5P, interactive task.

ISSN 2221-1993 • **Информатика в школе** • 2020 • № 2 (155)

Технологическая карта урока

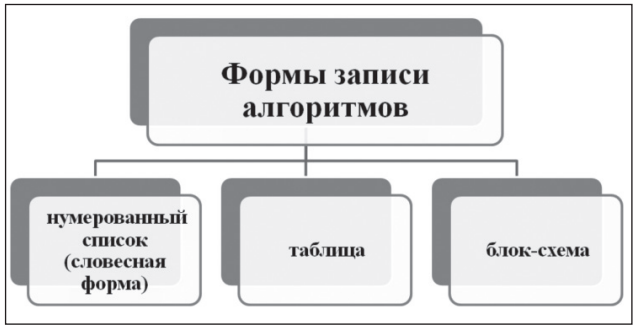
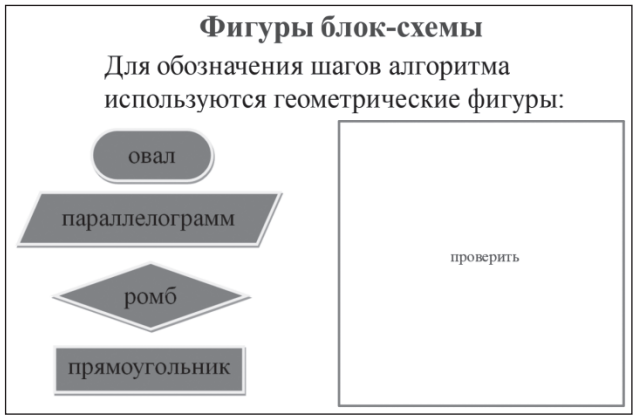
Предмет	Информатика
Класс	6
Тема и номер урока	Урок 25 «Формы записи алгоритмов»
Цель урока	Знакомство с различными формами записи алгоритмов, блок-схемами
Задачи урока	
Образовательные (формирование познавательных УУД)	• Формирование представления о различных формах записи алгоритмов; • обучение чтению и составлению блок-схем; • обучение выполнению алгоритмов, записанных в словесной форме; • обучение созданию алгоритмов для исполнителя
Воспитательные (формирование коммуникативных и личностных УУД)	• Обучение умению передавать содержание в сжатом виде; • развитие навыков самостоятельной и групповой деятельности; • формирование аккуратности и внимательности при выполнении вычислений по блок-схемам; • воспитание культуры учебного труда, чувства взаимопомощи
Развивающие (формирование регулятивных УУД)	• Воспитание уверенности в своих силах; • воспитание взаимоуважения к одноклассникам при работе в парах по составлению алгоритмов
Тип урока	Урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний
Формы работы учащихся	Работа в парах, фронтальная работа, индивидуальная практическая работа на компьютере
Оснащение урока	• Персональный компьютер учителя; • проектор; • экран; • персональные компьютеры учащихся; • программа мониторинга и управления компьютерным классом Veyon; • фличарт к уроку, подготовленный в программе ActivInspire[1]; • интерактивный кроссворд к уроку (задание 177 из рабочей тетради): http://puzzlecup.com/?guess=E4700DBA5D60B9E8; • раздаточные материалы (*Приложения 1—3*); • задание для самостоятельной работы, подготовленное в сервисе H5P: https://h5p.org/node/196233 (см. также *Приложение 4*).
Используемые учащимися учебные пособия	1. *Босова Л. Л., Босова А. Ю.* Информатика: учебник для 6 класса. 7-е изд., стер. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. 213 с. 2. *Босова Л. Л., Босова А. Ю.* Информатика: рабочая тетрадь для 6 класса: в 2 ч. 3-е изд., стер. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. (Ч. 1. 104 с.; Ч. 2. 104 с.)
Источники, использованные при подготовке урока	1. *Босова Л. Л., Босова А. Ю.* Информатика 5—6 классы: примерная рабочая программа. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. http://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/files/bosova-5-6-prog.pdf 2. *Босова Л. Л., Босова А. Ю.* Информатика. 6 класс: самостоятельные и контрольные работы. 2-е изд., испр. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. 61 с. 3. *Босова Л. Л., Босова А. Ю.* Информатика: рабочая тетрадь для 6 класса: в 2 ч. 3-е изд., стер. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. (Ч. 1. 104 с.; Ч. 2. 104 с.) 4. *Босова Л. Л., Босова А. Ю.* Информатика: учебник для 6 класса. 7-е изд., стер. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. 213 с. 5. *Босова Л. Л.* Формы записи алгоритмов. Фигуры (блоки) блок-схемы. 6 класс: презентация. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor6/presentations/6-16-1-formy-zapisi-algoritmov.ppt 6. Возможности сервиса H5P.org // Гибкий инструмент для организации дистанционного обучения в компаниях. https://teachbase.ru/learning/sovety/vozmozhnosti-servisa-h5porg/ (14.11.2019). 7. Журнал «Методподдержка». 2017. № 4. https://nitforyou.com/wp-content/uploads/2018/01/infoh5p.pdf

8. *Куличенко А. В.* Кроссворд // Фабрика кроссвордов. http://puzzlecup.com/crossword-ru/?guess=E4700DBA5D60B9E8
9. *Орешко М. А.* H5P — проект для творческих педагогов и библиотекарей. https://drive.google.com/file/d/0B8PGXgkizf2raVBXOTRMbGJNRG8/view
10. Система программирования КуМир. https://www.niisi.ru/kumir/index.htm
11. Тест «Формы записи алгоритмов» Вариант 1 // Online Test Pad. https://onlinetestpad.com/hmmsftdym3imu
12. Тест «Формы записи алгоритмов» Вариант 2 // Online Test Pad. https://onlinetestpad.com/hpx2mpnb4irl2
13. *Фатхуллина М. Г.* Создание интерактивных материалов к уроку с использованием сервиса H5P // Инфоурок. https://infourok.ru/sozdanie-interaktivnih-materialov-k-uroku-s-ispolzovaniem-servisa-p-1882572.html

№ этапа	Этап урока	Время, мин	Дидактические средства	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Формируемые УУД
1	Организационный этап	1	Раздаточный материал «Критерии оценивания» (*Приложение 1*)	Проверяет готовность обучающихся к уроку, приветствует учащихся: — Я рада видеть вас. Надеюсь, что сегодняшний урок принесет нам радость общения друг с другом. Успехов вам! Выдает лист с критериями оценивания и предлагает на протяжении урока выставлять по 1 баллу за каждое верно выполненное задание. Сообщает, что при наличии в итоге 5–6 баллов будет выставлена оценка «5» за урок.	Учащиеся демонстрируют готовность к уроку, приветствуют педагога.	*Регулятивные:* • прогнозирование своей деятельности; • уверенность в своих силах.
2	Актуализация знаний	4	Флипчарт, слайд 1. **“177_6класс_25урок”** **По горизонтали:** **2.** Разработчик алгоритмов; управляет работой других исполнителей по исполнению алгоритмов; исполнитель алгоритмов. **3.** Совокупность всех команд, которые могут быть выполнены некоторым исполнителем. **7.** Автоматическое устройство, предназначенное для осуществления производственных и других операций, обычно выполняемых человеком. **8.** Замена части труда человека работой машин (автоматических устройств). **9.** Область, обстановка, условия, в которых действует исполнитель. **По вертикали:** **1.** Универсальный исполнитель, устройство для работы с информацией. **4.** Человек, группа людей, животное или техническое устройство, способные выполнять заданные команды. **5.** Описание конечной последовательности шагов в решении, приводящей от исходных данных к требуемому результату. **6.** Исполнитель, всегда выполняющий одну и ту же команду одинаково. Интерактивный кроссворд: http://puzzlecup.com/?guess=E4700DBA5D60B9E8	Предлагает объединиться в пары и разгадать онлайн-кроссворд (кроссворд соответствует заданию 177 из рабочей тетради), чтобы вспомнить определения из предыдущего урока. В это же время одной паре предлагает пройти к доске и выполнить задание. Контролирует процесс выполнения на доске, чтобы получить эталонное решение. Предлагает проверить полученное решение. Делает акцент на запоминании учащимися определений, встретившихся в кроссворде. Просит внести запись в лист оценивания.	Разгадывают кроссворд за компьютером в парах. Одна пара выполняет задание у доски. Проверяют, проговаривая определения. Вносят записи в лист оценивания.	*Познавательные:* • осознанное построение речевого высказывания. *Коммуникативные:* • выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью; • сотрудничество с учителем и сверстниками. *Регулятивные:* • владение основами самоконтроля.

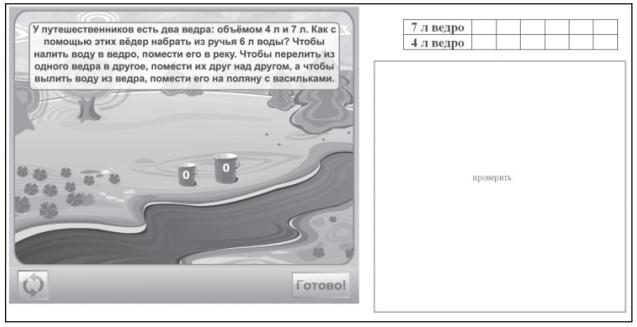
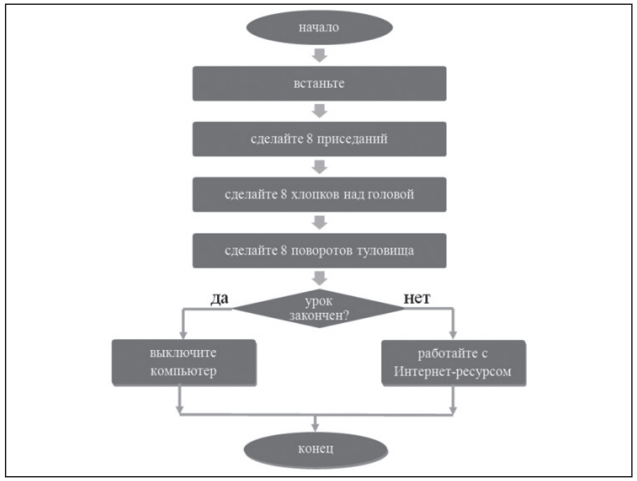
* Флипчарт к уроку и раздаточные материалы можно скачать на сайте ИНФО: http://infojournal.ru/journals/school/school_02-2020/

№ этапа	Этап урока	Время, мин	Дидактические средства	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Формируемые УУД
3	Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся	3	Флипчарт, слайд 2. **Проверка домашнего задания (РТ №175)** И Т Л Н А Г Е С У Р К О Ч Ф М Ц Я 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 **СКИ (система команд исполнителя):** +<число> — Кузнечик прыгает на указанное число единиц вправо -<число> — Кузнечик прыгает на указанное число единиц влево ! — Кузнечик запоминает букву, над которой находится **Программа для Кузнечика:** Слово: ТИГР Начальное положение: Программа:	Проверяет наличие выполненного домашнего задания. Задает вопросы по заданию 175 из домашнего задания: — Какую программу вы написали для получения слова ТИГР? У всех ли получилась одинаковая программа? Почему программы могут немного отличаться друг от друга?	Отвечают на вопросы: — Начальное положение Кузнечика можно было задать произвольно, поэтому первое действие в программе может отличаться.	*Познавательные:* • формулирование познавательной цели и проблемы. *Коммуникативные:* • умение выражать свои мысли. *Регулятивные:* • целеполагание.
			Флипчарт, слайд 3. **! -1! +5! +4! - программа для Кузнечика** **Словесная запись алгоритма:** 1. Установить Кузнечика в точку 1 2. Запомнить букву 3. Прыгнуть влево на 1 4. Запомнить букву 5. Прыгнуть вправо на 5 6. Запомнить букву 7. Прыгнуть вправо на 4 8. Запомнить букву Начало → Установить Кузнечика в точку 1 → Запомнить букву → Прыгнуть влево на 1 → Запомнить букву → Прыгнуть вправо на 5 → Запомнить букву → Прыгнуть вправо на 4 → Запомнить букву → Конец	Просит сравнить представленные на слайде 3 алгоритмы (словесную запись алгоритма, программу и блок-схему). Спрашивает, что общего между ними, в чем отличие.	Отвечают на вопрос: — Действия ведут к одному результату, а форма записи действий — различна.	
			Флипчарт, слайд 4. **Тема урока:** **"Формы записи алгоритмов"** **Задачи урока?**	Мотивирует учащихся и оказывает помощь в формулировке темы и задач урока. Выводит тему урока на экран. Просит записать ее в тетрадь.	Формулируют (уточняют) тему урока, ставят цели. Записывают тему урока в тетради.	

4	Первичное усвоение новых знаний	5	Флипчарт, слайд 5. 	Предлагает ученикам найти в учебнике (с. 108) информацию о формах записи алгоритмов и дополнить схему. Организует обсуждение.	Выполняют задание, участвуют в обсуждении.	*Личностные:* • формирование навыков самоорганизации. *Познавательные:* • структурирование найденной информации в нужной форме. *Коммуникативные:* • сотрудничество с учителем и сверстниками; • умение вступать в диалог. *Регулятивные:* • самоконтроль; • выделение важной информации.
			Флипчарт, слайд 6.  	Демонстрирует эталонный слайд, просит зарисовать схему в тетрадь.	Зарисовывают схему в тетради.	
			Флипчарт, слайд 7.  	Просит найти в учебнике на с. 108 и назвать действия, которые обозначает каждая геометрическая фигура в блок-схеме. Затем демонстрирует эти действия на экране (сдвигает шторку).	Называют действия согласно информации на с. 108 учебника.	

ISSN 2221-1993 • Информатика в школе • 2020 • № 2 (155)

№ этапа	Этап урока	Время, мин	Дидактические средства	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Формируемые УУД
			Фигуры блок-схемы Для обозначения шагов алгоритма используются геометрические фигуры: овал — *Начало или конец* параллелограмм — *Ввод или вывод* ромб — *Принятие решения* прямоугольник — *Выполнение действия*			
5	Первичная проверка понимания	1	Флипчарт, слайд 8. **Над каким числом окажется Кузнечик после выполнения этого алгоритма?** И Т Л Н А Г Е С У Р К О Ч Ф М Ц Я 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 Начало Установить Кузнечика в точку 6 Прыгнуть влево на 5 Прыгнуть вправо на 3 Прыгнуть вправо на 3 Конец **Ответ:**	Предлагает по блок-схеме определить результат работы алгоритма.	Выполняют задание устно. Обсуждают.	*Познавательные:* • умение выявлять информацию из блок-схем. *Коммуникативные:* • формулирование и аргументация своего мнения в коммуникации. *Регулятивные:* • осуществление контроля своей деятельности; • оценивание правильности выполнения учебной задачи.
6	Первичное закрепление	7	Флипчарт, слайд 9. **РТ №183** **Выполните устный счет по блок-схеме для чисел X=64; 125; 840.** Начало X + 25 + 125 - 36 - X × 5 : 2 Результат Конец 64 125 840	Предлагает выполнить задание 183 в рабочей тетради (1-й ряд — число 64, 2-й ряд — число 125, 3-й ряд — число 840), затем сверить с соседом результат вычисления. Задает вопрос: почему при разных исходных данных у всех получился одинаковый результат — 285? Демонстрирует решение задачи в общем виде.	Выполняют задания в рабочей тетради, озвучивают ответы, обсуждают.	*Личностные:* • умение выполнять алгоритмы; • ориентация на здоровьесбережение. *Познавательные:* • использование знаково-символических средств; • построение логической цепи размышлений. *Коммуникативные:* • умение слушать и слышать. *Регулятивные:* • оценивание правильности выполнения учебной задачи.

			Флипчарт, слайд 10.  	Предлагает выполнить на компьютере интерактивное задание и вспомнить, в какой форме записывали алгоритм решения задач на переливания (с которыми познакомились на предыдущем уроке). Просит записать алгоритм в тетрадь в виде таблицы. Осуществляет обсуждение и проверку выполнения задания (сдвигает шторку).	Выполняют интерактивное задание на компьютере, записывают алгоритм в виде таблицы в тетради.	
			Флипчарт, слайд 11.  	Предлагает всем вместе выполнить алгоритм, представленный в виде блок-схемы (**физкультминутка**) и узнать следующее задание.	Выполняют вместе задание (физкультминутку), определяются с дальнейшим планом действий.	
7	Перенос знаний в новые условия	20	Флипчарт, слайд 12. **Практическая работа** ○ индивидуальная работа с Интернет-ресурсом https://h5p.org/node/196233; ○ в парах: построение блок-схемы алгоритма (на выбор с распечатки в любой программе); ○ решение задач в среде Водолей (при наличии времени); ○ оценить свою работу по критериям. **Последовательность действий:** ○ Запустить КУМИР ○ Вставка - Использовать ВОДОЛЕЙ ○ Водолей – Показать пульт ○ Водолей – Загрузить задание **Результат работы программы:** № | Задание | Баллы 1) Верно разгадан кроссворд 2) Зарисованы в тетрадь основные элементы блок-схем 3) Записаны выводы с Интернет-ресурса 4) Пройден Интернет-ресурс на 37 баллов 5) Построена на компьютере блок-схема алгоритма 6) Выполнен алгоритм для Водолея ИТОГО:	Выдает раздаточные материалы и предлагает выполнить **практическую работу:** 1. Индивидуальная работа с интернет-ресурсом: https://h5p.org/node/196233 2. Работа в парах: построение блок-схемы алгоритма (на выбор с распечатки в любой программе). 3. Решение задач в среде Водолей (для более сильных учащихся при наличии времени).	Индивидуально работают с интернет-ресурсом. В парах строят блок-схемы. Если остается время, выполняют дополнительное задание в среде исполнителя Водолей.	*Личностные:* • самоорганизация; • умение планировать последовательность действий для достижения цели. *Познавательные:* • умение читать блок-схемы, создавать и исполнять алгоритмы. *Коммуникативные:* • планирование работы; • умение самостоятельно оценивать свою деятельность.

ISSN 2221-1993 • **Информатика в школе** • 2020 • № 2 (155)

№ этапа	Этап урока	Время, мин	Дидактические средства	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Формируемые УУД
			Интерактивное задание: https://h5p.org/node/196233 Раздаточный материал «Алгоритмы вчера, сегодня, завтра», «Критерии оценивания», «Задачи Водолей». Программа мониторинга и управления компьютерным классом Veyon.	4. Оценка своей работы по критериям. Выводит на доску получившиеся блок-схемы (при помощи программы мониторинга и управления компьютерным классом Veyon), организует обсуждение.	Вносят записи в лист оценивания. Участвуют в обсуждении созданных блок-схем.	*Регулятивные:* • умение осуществлять коррекцию и контроль своей деятельности.
8	Информация о домашнем задании, инструктаж о его выполнении	1	Флипчарт, слайд 13. **Задание на самоподготовку** §16, в рабочей тетради № 179, 180, 182. Творческое задание по желанию: составить на листе бумаги или на компьютере блок-схему любого алгоритма.	Формулирует домашнее задание, инструктирует по его выполнению. **Домашнее задание:** §16, в рабочей тетради задания 179, 180, 182. **Творческое задание по желанию:** составить на листе бумаги или на компьютере блок-схему любого алгоритма.	Записывают домашнее задание. Определяют для себя уровень дифференциации домашнего задания.	*Личностные:* • умение находить ценностно-значимые для себя виды и способы деятельности.
9	Подведение итогов урока. Рефлексия	3	Флипчарт, слайд 14. **Сделайте выводы:** Основные формы записи алгоритмов - это запись в виде _____ и _____ форма. Алгоритм в виде текста даёт более _____ информацию, а в виде блок-_____ – более _____. схемы; наглядную; блок-схем; подробную; словесная Какие геометрические фигуры используются в блок-схеме? Каким образом в блок-схеме задаётся порядок выполнения отдельных действий? Флипчарт, слайд 15. 	Предлагает: • заполнить пропуски на слайде (это последний слайд интернет-ресурса, выводы с которого ученики записали в тетради); • привести примеры форм записи алгоритмов; • высказать затруднения, с которыми ребята столкнулись на уроке. Просит поднять руки тех, кто оценил свою работу на оценку «5» согласно критериям. Просит всех детей, уходя с урока, подойти к доске и выполнить алгоритм (поставить смайлик).	Приводят примеры, высказывают свои затруднения, вспоминая материал урока. Оценивают себя по критериям. Оценивают комфортность урока.	*Личностные:* • прогнозирование ценности образования для развития себя как личности; • самооценка на основе критерия успешности. *Регулятивные:* • умение адекватно самостоятельно оценивать результативность своей учебной деятельности на уроке; • умение соотносить свои действия с планируемыми результатами.

Приложения

Приложение 1

Критерии оценивания

№ задания	Критерий выполнения задания	Баллы
1	Верно разгадан кроссворд	
2	Зарисованы в тетрадь основные элементы блок-схем	
3	Записаны выводы с интернет-ресурса	
4	Пройден интернет-ресурс на 37 баллов	
5	Построена на компьютере блок-схема алгоритма	
6	Выполнен алгоритм для Водолея	
	ИТОГО:	

Приложение 2

Раздаточный материал «Алгоритмы вчера, сегодня, завтра»

Алгоритм «Ужин древнего человека» **Задание.** Расставьте действия в нужном порядке и составьте блок-схему. • Разделать тушу животного. • Развести огонь. • Приготовить ужин на костре. • Взять копье и снаряжение. • Убить животное. • Пойти на охоту. • Вернуться с охоты.	**Алгоритм «Ужин современного человека»** **Задание.** Расставьте действия в нужном порядке и составьте блок-схему. • Включить электроплиту. • Пойти в магазин. • Заработать денег. • Приготовить ужин. • Купить необходимые продукты. • Достать кастрюлю (сковородку). • Вернуться домой из магазина.
Алгоритм «Ужин будущего» Представьте, что у вас есть «умные» приборы, такие как холодильник, который умеет отслеживать наличие продуктов, осуществлять заказ в супермаркет и т. п. **Задание.** Расставьте действия в нужном порядке и составьте блок-схему. • Оплатить онлайн-покупки. • Прийти домой с работы. • Открыть холодильник. • Сложить продукты в «умную» кастрюлю. • Дождаться готовности ужина.	**Алгоритм «???»** **Задание.** Предложите свой алгоритм по образцу представленных, запишите действия в нужном порядке и составьте блок-схему.

Приложение 3

Дополнительное задание «Исполнитель Водолей»

Задача 1. Есть два кувшина емкостью 3 и 5 литров. Как с помощью только этих кувшинов отмерить ровно 1 литр жидкости?

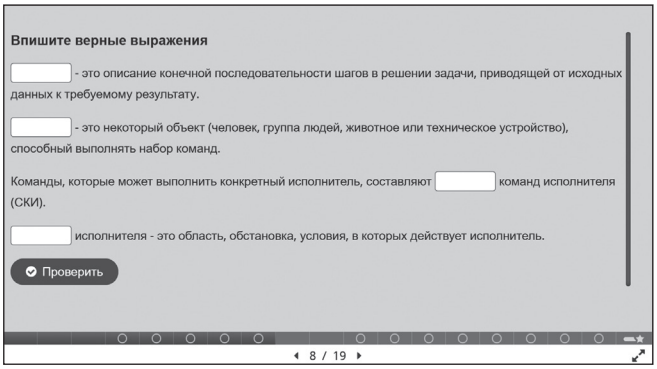
Задача 2. Имеются три сосуда вместимостью 8, 5 и 3 литра. Наибольший сосуд полон молока. Как разделить это молоко на две равные части, используя остальные сосуды?

Задача 3. Отправил отец сына за водой и дал ему две канистры, вместимостью 8 и 5 литров, а просил принести ровно 7 литров воды. Как это сделать?

Задача 4. В первый сосуд входит 8 литров, и он наполнен водой. Имеется еще два пустых сосуда емкостью 5 и 3 литра. Как с помощью этих сосудов отмерить ровно 1 литр?

Задача 5. Для марш-броска кадету необходимо взять ровно 4 литра воды. На базе выдают только 5-литровые фляги, а также имеются 3-литровые банки. Как с помощью одной фляги и одной банки набрать 4 литра во флягу?

Приложение 4

Интерактивное задание

Ниже представлены некоторые слайды из интерактивного задания: https://h5p.org/node/196233