

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ИРКУТСКИЙ КОЛЛЕДЖ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА И
ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

ЦЕНТР ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ «IT-КУБ. ИРКУТСК»



УТВЕРЖДЕНО

Директор

_____ А.А. Русанов

приказ № _____ от _____ 202_ г.

Дополнительная общеобразовательная программа

«АЗБУКА ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

Направленность: техническая

Категория обучающихся: 8-10 лет

Объем: 90 часов

Форма обучения: очная

г. Иркутск, 2024

Разработчик/разработчики

_____/_____
Подпись Ф.И.О.

_____/_____
Подпись Ф.И.О.

Методист центра цифрового образования
детей «IT-куб»

_____/_____
Подпись Ф.И.О.

Руководитель центра цифрового
образования детей «IT-куб»

_____/_____
Подпись Ф.И.О.

Заместитель директора по дополнительному
профессиональному образованию

_____/_____
Подпись Ф.И.О.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы
Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

–Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273 «Об образовании в Российской Федерации»;

–Приказ Минпросвещения России № 196 от 09.11.2018 (ред. от 30.09.2020) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеразвивающим программам»;

–Приказ Минпросвещения России от 30.09.2020 N 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеразвивающим программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. N 196» (Зарегистрировано в Минюсте России 27.10.2020 N 60590);

–Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) / Приложение к письму Министерства образования и науки Российской Федерации № 09-3242 от 18 ноября 2015 г.;

–Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413). (С изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября, 11 декабря 2020 г.);

–Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897) (С изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 11 декабря 2020 г.);

–Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

–Устав института;

–Положение о разработке и реализации дополнительных общеразвивающих программ.

1.2. Актуальность программы

Актуальность дополнительной общеобразовательной программы «Азбука цифровой грамотности» продиктована широким внедрением информационных технологий в образовательные процессы и обычную жизнь каждого человека. Данная программа способствует развитию мотивации к получению новых знаний, возникновению интереса к программированию как к инструменту самовыражения в творчестве, помогает в самоопределении и выявлении профессиональной направленности личности.

Изучение основных принципов работы с офисными программами невозможно без регулярной практики. Для обучения было выбрано программное обеспечение «Мой офис». Данный выбор обусловлен тем, овладев даже минимальным набором операций, учащиеся смогут создавать законченные проекты. В результате выполнения простых операций может складываться сложная модель, в которой будут взаимодействовать множество объектов, наделенных различными свойствами. Начальный уровень работы с офисными программами настолько прост и доступен, что данная программа рассматривается в качестве средства обучения младших школьников в качестве пользователей ПК.

Знания и умения, приобретённые в результате освоения курса, являются базой для обучения программированию.

Дополнительный блок «Основы проектной деятельности» познакомит обучающихся с основными принципами создания и реализации проекта, правильной постановки цели и задач проекта.

1.3. Направленность программы – техническая

1.4. Адресат программы:

К освоению программы допускаются обучающиеся по общеобразовательным программам в возрасте от 8 до 10 лет.

1.5. Цель, задачи и планируемые результаты освоения программы:

Цель: развитие алгоритмического мышления обучающихся, творческих способностей, аналитических и логических компетенций, а также пропедевтика будущего изучения программирования на одном из современных языков.

Основные задачи:

- сформировать умения использовать алгоритмизацию для решения различных задач;
- сформировать умения работы в офисных программах
- сформировать умение быстрого набора текста
- развивать умение самостоятельно ставить и формулировать для себя новые задачи, развивать мотивы своей познавательной деятельности;
- развить умение создания, подготовки и реализации тематического проекта;
- развивать умение самостоятельно планировать пути решения поставленной проблемы для получения эффективного результата;
- сформировать осознанное позитивное отношение к другому человеку, его мнению, результату его деятельности;
- обеспечить усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной техникой;
- сформировать культуру начального пользователя.

Планируемые результаты освоения:

В результате изучения курса должны быть достигнуты определенные результаты.

Образовательные (предметные):

- сформированы умения использовать алгоритмизацию для решения различных задач;
- сформированы умения работать в приложениях «Текст», «Таблица», «Презентация»;
- сформированы умения быстрого набора текста.

Развивающие (метапредметные):

- развито умение самостоятельно ставить и формулировать для себя новые задачи, развивать мотивы своей познавательной деятельности;
- развито умение самостоятельно планировать пути решения поставленной проблемы для получения эффективного результата;
- развито умение критически оценивать правильность решения учебно-исследовательской задачи;
- сформировано владение основами самоконтроля, способность к принятию решений;
- сформирована мотивация к профессиональному самоопределению учащихся.

Воспитательные (личностные):

- сформированы способности к саморазвитию и самообразованию средствами информационных технологий на основе иллюстрированной среды программирования, мотивации к обучению и познанию;
- сформированы умения работать индивидуально и в группе для решения поставленной задачи;
- сформировано целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития информационных технологий;

- сформировано осознанное позитивное отношение к другому человеку, его мнению, результату его деятельности;
 - обеспечено усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной техникой;
 - сформирована культура начального программирования.
- 1.6. Объем и срок освоения программы: объем программы 90 часов, срок освоения программы - 19 недель
- 1.7. Форма обучения: очная-заочная
- 1.8. Формы аттестации. Оценочные материалы.
- текущий контроль (тестирование) входит в количество часов по изучению разделов;
- итоговая аттестация (творческий проект).
- 1.9. Режим занятий – 90 часов, при очной форме обучения 2 раза в неделю, 2 часа в день (перерыв между занятиями 10 минут).
- 1.10. Особенности организации образовательной деятельности – образовательная деятельность организована в традиционной форме: лекционно-практические занятия (возможно применение ДОД).
- 1.11. Форма итоговой аттестации – защита проекта

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

2.1.1. Учебный план по очной форме обучения

№	Наименование разделов, дисциплин (модулей)	всего часов	Аудиторная нагрузка			Промежуточная аттестация
			теоретические занятия	практич. занятия	СРС	форма
I	Раздел 1. Азбука цифровой грамотности	14	6	6	2	
1.1.	Техника безопасности при работе с ПК, знакомство с понятием цифровая грамотность	2	2			
1.2.	Понятие текста, кодирование текста символами	10	4	4	2	
1.3.	Клавиатурный тренажер	2		2		Представление структуры проекта
II	Раздел 2. Азбука пользователя ПК	62	30	18	14	
2.1.	Человек и информация	4	2	2		
2.2.	Компьютер и информация	4	2	2		
2.3.	Защита информации	4	2	2		
2.4.	Компьютерные программы	4	2		2	
2.5.	Электронный документ	4	2		2	
2.6.	Текстовый редактор	4	2		2	
2.7.	Редактирование документа	4	2	2		
2.8.	Форматирование документа	4	2		2	
2.9.	Электронная таблица	4	2		2	
2.10.	Оформление ячейки	4	2	2		

2.11.	Оформление таблицы	4	2	2		
2.12.	Вычисления в таблице	6	2	2	2	
2.13.	Мультимедийный документ	4	2	2		
2.14.	Оформление слайда	4	2	2		
2.15.	Оформление презентации	4	2		2	
III	Раздел 3. Проектная деятельность	12	4	6	2	
3.1.	Общие понятия проектной деятельности, Методологический аппарат проекта	6	2	2	2	
3.2.	Оформление проекта	6	2	4		
Итоговая аттестация		2		2		Презентация проекта
Итого:		90	38	36	18	

1 По темам разделов II, III на практических занятиях допускается деление на подгруппы (не менее 3 человек в подгруппе)

2.2. Для реализации дополнительной общеразвивающей программы предусмотрена очная форма обучения, очная форма обучения с применением ДОД.

2.3. Срок освоения ДОП:

2.3.1. Срок освоения ДОП при очной форме обучения составляет 19 недель, в том числе:

Обучение по разделам (дисциплинам)	18 нед
Итоговая аттестация	1 нед
Итого	19 нед.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

Наименование, содержание раздела, дисциплины (практические, теоретические занятия)	Всего часов
Раздел 1. Раздел 1. Азбука цифровой грамотности	14
1.1. Общие понятия цифровой грамотности.	2
Теоретическое занятие 1.1 Техника безопасности при работе с ПК, знакомство с понятием цифровая грамотность	2
1.2. Понятие кодирования и информации	10
Теоретическое занятие 1.2.1. Информация. Кодирование информации	2
Практическое задание 1.2.2. Клавиатурный тренажер. Знакомство с расположением букв русской раскладки	2
Теоретическое занятие 1.2.3. Кодирование текста	2
Практическое занятие 1.2.4. Клавиатурный тренажер. Знакомство с десятипальцевым слепым методом печати	2
Самостоятельная работа 1.2.5. Набор символов	2
Тема 1.3. Секреты быстрого набора текста	2
Практическое занятия 1.3. Клавиатурный тренажер. Набор текста	2
Раздел 2. Азбука пользователя ПК	62
Тема 2.1. Человек и информация	4
Теоретическое занятие 2.1. Виды информации и информационные процессы	2

Практическое занятие 2.1.1 Поиск информации	2
Тема 2.2. Компьютер и информация	4
Теоретическое занятие 2.2. Способы передачи информации	2
Практическое занятие 2.2.1 Информационные модели	2
Тема 2.3. Защита информации	4
Теоретическое занятие 2.3. Информационная безопасность	2
Практическое занятие 2.3.1 Способы защиты информации	2
Тема 2.4. Компьютерные программы	4
Теоретическое занятие 2.4. Программное обеспечение для работы с информацией	2
Самостоятельная работа 2.4.1 Установка ПО для работы с информацией	2
Тема 2.5. Электронный документ	4
Теоретическое занятие 2.5. Понятие файла, папки, документа	2
Самостоятельная работа 2.5.1 Создание, удаление, копирование и сохранение документа	2
Тема 2.6. Текстовый редактор	4
Теоретическое занятие 2.6. Знакомство с панелью инструментов и командной строкой ПО «Мой офис»	2
Самостоятельная работа 2.6.1 Решение практических задач	2
Тема 2.7. Редактирование документа	4
Теоретическое занятие 2.7. Шрифт документа, выравнивание текста	2
Практическое занятие 2.7.1 Абзац, строка, страница – основные настройки	2
Тема 2.8. Форматирование документа	4
Теоретическое занятие 2.8.1 Оформление документа	2
Самостоятельная работа 2.8.1 Стили документа	2
Тема 2.9. Электронная таблица	4
Теоретическое занятие 2.9. Электронная книга, лист, столбец, строка, ячейка	2
Самостоятельная работа 2.9.1 данные в таблице	2
Тема 2.10. Оформление ячейки	4
Теоретическое занятие 2.12. Редактирование ячейки	2
Практическое занятие 2.12.1 Операции с ячейками	2
Тема 2.11. Оформление таблицы	4
Теоретическое занятие 2.11. Стили таблицы	2
Практическое занятие 2.11.1 Границы, заливка, диаграмма	2
Тема 2.12. Вычисления в таблице	6
Теоретическое занятие 2.12. Функции в таблице	2
Практическое занятие 2.12.2 Формулы в таблице	2
Самостоятельная работа 2.12.3 Вычисления в таблице	2
Тема 2.13. Мультимедийный документ	4
Теоретическое занятие 2.13. Планирование презентации	2
Практическое занятие 2.13.1 Создание шаблона презентации	2
Тема 2.14. Оформление слайда	4
Теоретическое занятие 2.14. Создание слайда	2
Практическое занятие 2.14.1 Макеты слайдов	2
Тема 2.15. Оформление презентации	4
Практическое занятие 2.15. Наполнение презентации	2
Самостоятельная работа 2.15.1 Показ презентации	2
Раздел 3. Рефлексивная деятельность по проекту	12
Теоретическое занятие 3.1. Требования к презентации проекта	2
Практическое занятие 3.1. Разработка презентации проекта	4

Теоретическое занятие 3.2. Требования к смете проекта	2
Практическое занятие 3.2. Разработка сметы проекта	4
Итоговая аттестация(защита проекта)	2
Итого	90

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Технические средства обучения:

Реализация программы по адресу: Рябикова, 63;

- мебель, оборудование и расходные материалы (Приложение 1)

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Веретехина, С. В. Модели, методы, алгоритмы и программные решения вычислительных машин, комплексов и систем: учебник: [16+] / С. В. Веретехина, В. Л. Симонов, О. Л. Мнацаканян. – Изд. 2-е, доп. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2021. – 307 с.: ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602526>. – Библиогр.: с. 258-266. – ISBN 978-5-4499-1937-3. – Текст: электронный.

2. Винницкий Ю. А. Scratch и Arduino для юных программистов и конструкторов./ Винницкий Ю. А. — СПб.: БХВ-Петербург, 2018. — 176 с.

3. Задачи по программированию. Под ред. С. М. Окулова, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.

4. С. М. Окулов. Основы программирования. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012.

Дополнительные источники:

1. Петин В.А. 77 проектов для Arduino / В.А.Петин. - М.: ДМК Пресс, 2020. - 356 с.

2. Компоненты и технологии / изд. ООО «Медиа КиТ» ; гл. ред. П. Правосудов ; учред. ООО «Издательство Файнстрит». – Санкт-Петербург : Медиа КиТ, 2021. – № 10 (243). – 116 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=686646>. – ISSN 2079-6811. – Текст: электронный.

3. Linux Format: главное в мире Linux / изд. ЗАО «Мезон.Ру» ; гл. ред. К. Степанов. – Санкт-Петербург : Мезон.Ру, 2014. – № 9(187). – 116 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363777>. – Текст: электронный.

4. Системный администратор / ред. кол.: Д. Ф. Гудзенко [и др.] \; изд. ООО «Синдикат 13» ; гл. ред. Г. Положевец. – Москва \: Синдикат 13, 2015. – № 3(148). – 100 с.\;ил.— URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=331938>. – ISSN 1813-5579. – Текст: электронный.

5. Радиоконструктор / ред. В. В. Алексеев; учред. и изд. В. В. Алексеев. – Череповец: Ч. П. Алексеев В. В., 2014. – № 10. – 47 с.: схем., ил. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=440358>. – Текст: электронный.

6. Изотов, И. Н. Разработка системы интернета вещей «Свежий воздух»: выпускная квалификационная работа / И. Н. Изотов; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина, Институт радиоэлектроники и информационных технологий – РтФ, Школа бакалавриата. – Екатеринбург: б.и., 2019. – 66 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке.— URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563483>. – Текст : электронный.

7. Васильев, В. А. Автоматизированная система верификации личности при входе в помещение. Подсистема контроля доступа: выпускная квалификационная работа /

В. А. Васильев; Костромской государственный университет, Институт автоматизированных систем и технологий, Кафедра автоматики и микропроцессорной техники. – Кострома: б.и., 2019. – 146 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562999>. – Текст: электронный.

8. Нестеренко, В. А. Разработка системы управления и исследование физической модели электропривода электродвигателя с катящимся ротором: выпускная квалификационная работа магистранта / В. А. Нестеренко; Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова, Институт энергетики, информационных технологий и управляющих систем, Кафедра электроэнергетика и автоматика. – Белгород: , 2017. – 89 с. : ил., схемы, табл., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=462641> (дата обращения: 15.06.2022). – Текст : электронный.

Интернет-источники:

1. Сайт scratch.mit.edu — Официальный сайт языка программирования Scratch.

2. Сайт

https://www.youtube.com/playlist?list=PL2_WTnP_CpnuIOlpGDcJWYqoSCXAGgUws — Видеокурс «Игры на Scratch».

4.3. **Кадровое обеспечение:** Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими образование, соответствующее профилю/направленности программы.

4.4. Организация образовательного процесса

Каждый обучающийся имеет рабочее место с доступом к сети Интернет (при необходимости), к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, электронной библиотеке «Библиоклуб».

Программа обеспечивается учебно-методическим комплексом и материалами по всем дисциплинам, разделам (модулям).

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине (модулю) (включая электронные базы периодических изданий).

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Образовательная деятельность обучающихся предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические занятия, выполнение проектной работы

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Текущая оценка результатов освоения программы осуществляется преподавателем в форме тестирования.

5.2. Освоение ДОП заканчивается итоговой аттестацией обучающихся. Лица, успешно освоившие ДОП и прошедшие итоговую аттестацию, получают сертификат.

5.3. В соответствии с учебным планом итоговая аттестация по программе «Основы алгоритмики и логики» осуществляется в форме проекта.

5.4. Порядок проведения итоговой аттестации:

Общий уровень достижений учащихся оценивается зачет/незачет по следующей шкале:

28 - 15 баллов: «зачет»;

15 - 0 баллов: «незачет»

Критерии оценки проекта:

1. Планирование и раскрытие плана, развитие темы. Высший балл ставится, если ученик определяет и четко описывает цели своего проекта, дает последовательное и полное описание того, как он собирается достичь этих целей, причем реализация проекта полностью соответствует предложенному им плану.

2. Сбор информации. Высший балл ставится, если персональный проект содержит достаточное количество относящейся к делу информации и ссылок на различные источники.

3. Выбор и использование методов и приемов. Высший балл ставится, если проект полностью соответствует целям и задачам, определенным автором, причем выбранные и эффективно использованные средства приводят к созданию итогового продукта высокого качества.

4. Анализ информации. Высший балл по этому критерию ставится, если проект четко отражает глубину анализа и актуальность собственного видения идей учащимся, при этом содержит по-настоящему личностный подход к теме.

5. Организация письменной работы. Высший балл ставится, если структура проекта и письменной работы (отчета) отражает логику и последовательность работы, если использованы адекватные способы представления материала (диаграммы, графики, сноски, макеты, модели и т. д.).

6. Анализ процесса и результата. Высший балл ставится, если учащийся последовательно и полно анализирует проект с точки зрения поставленных целей, демонстрирует понимание общих перспектив, относящихся к выбранному пути.

7. Личное участие. Считается в большей степени успешной такая работа, в которой наличествует собственный интерес автора, энтузиазм, активное взаимодействие с участниками и потенциальными потребителями конечного продукта и, наконец, если ребенок обнаружил собственное мнение в ходе выполнения проекта.

С критериями оценивания проектов учащиеся знакомятся заранее. Также они сами могут предложить какие-либо дополнения в содержание критериев или даже дополнительные критерии, которые, на их взгляд, необходимо включить в критериальную шкалу. Критерии оценивания являются своего рода инструкцией при работе над проектом. Кроме того, обучающиеся, будучи осведомленными о критериях оценивания их проектной деятельности, могут улучшить отдельные параметры, предлагаемые для оценивания, тем самым получить возможность достижения наивысшего результата.

Максимальный уровень достижений учащихся по критериям:

Критерии	Максимальный уровень достижений учащихся	
1	Планирование и раскрытие плана, развитие темы	4
2	Сбор информации	4
3	Выбор и использование методов и приемов	4
4	Анализ информации	4
5	Организация письменной работы	4
7	Анализ процесса и результата	4
7	Личное участие	4
ИТОГО		28

Приложение 1

Перечень материально-технического обеспечения

Аппаратное обеспечение:

Процессор не ниже Core2 Duo;

Объем оперативной памяти не ниже 4 ГбDDR3;
Дисковое пространство на менее 128 Гб;
Монитор диагональю на мене 19';

Программное обеспечение:

- Пакет офисных приложений
- Программное обеспечение Scratch
- Графический редактор Inkscape
- Браузер Google Chrome, Mozilla Firefox или «Яндекс Браузер».

Необходимое оборудование:

Ноутбук HP 255 G8 R5-3500U - 13 шт
ВЕБ-камера Logitech "HD C615, черный (960-001056) 1 шт
Наушники Edifier G1SE - 12 шт
Интерактивная панель TeachTouch 6.0 75", 20 касаний
Кабель HDMI – 1 шт

Мебель:

Доска магнитно-маркерная 100*150 см Esonomy
Доска магнитно-маркерная Brauberg флипчарт 700*1000мм
Стул ученический (полумягкие цветные) 12 шт
Стул учительский (кресла полумягкие черные) 1 шт
Стол ученический (цветная коемочка) 12 шт
Стол учительский 1 шт