

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НЕТИПОВОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРОДСКОЙ ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА ЮНЫХ»**

**ПРИНЯТО**

Протокол Малого педагогического совета  
Эколого-биологического центра «Крестовский остров»  
№ \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_ А.Р. Ляндзберг  
(руководитель структурного подразделения)

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказом № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
генеральный директор  
\_\_\_\_\_ М.Р. Катунова  
м.п.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
« ОС UBUNTU LINUX ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ»**

Возраст учащихся: 10-16 лет  
Срок реализации: 1 год

Разработчик -  
Буров Андрей Алексеевич,  
педагог дополнительного образования

**ОДОБРЕНО**

Протокол Методического совета  
№ \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Направленность программы** – техническая. **Уровень освоения программы** – общекультурный.

### **Актуальность программы.**

Любой современный ученый-биолог должен в совершенстве владеть ПК. Программы других учебных коллективов ЭБЦ не учат этому предмету. Учащиеся, занимающиеся по данной программе, обучаются в профильных коллективах ЭБЦ, и, параллельно, в лаборатории информационных технологий. Программа предоставляет им возможность получить необходимые компьютерные умения и навыки. Значительный процент учебных задач, решаемых в рамках программы, предлагается исследовательскими лабораториями Центра, а получаемый готовый продукт используется ими в своей деятельности. Таким образом, деятельность лаборатории оказывается удачно интегрирована в деятельность Центра.

Представляемая программа соответствует основным направлениям стратегии "Школа 2020" в следующих положениях:

- она учитывает индивидуальные особенности и начальный уровень подготовки учащихся и предоставляет механизм выравнивания для потенциальных аутсайдеров;
- давая знания и умения в области информационных технологий (области престижной, модной в молодежной среде и, наконец, высокооплачиваемой), программа способна играть роль "социального лифта" для детей из малообеспеченных, неблагополучных семей и детей с ограниченными возможностями;
- вся деятельность лаборатории открыта и прозрачна для учащихся, их родителей и других заинтересованных лиц, благодаря ее актуальному отражению на собственном сайте лаборатории ( <http://lit-lab.ru> ); данный ресурс служит также для получения обратной связи от участников учебно-воспитательного процесса и хранения, использования и распространения учебно-методического комплекса лаборатории.

Итогом освоения каждого раздела программы является выполнение законченного компьютерного проекта. Один из выполненных проектов по выбору учащегося защищается на итоговой конференции лаборатории, заканчивающей каждый семестр обучения. Итоговые проекты требуют применения не только умения работать с конкретным прикладным ПО, но и фантазии, логики, смекалки и определенного художественного вкуса.

Важным направлением реализации программы являются здоровьесберегающие технологии. Выезды по выходным дням и спортивные паузы в занятиях способствуют снятию усталости учащихся, расслаблению и повышению сопротивляемости их организма. Выезды добровольны и не включены в количество учебных часов.

**Адресаты программы** - школьники 4 - 9 класса, успешно освоившие программу лаборатории «Введение в пользование ПК под управлением ОС Ubuntu Linux».

**Цель программы** - формирование информационной культуры посредством обучения учащихся полноценному использованию возможностей свободного ПО для решения типичных практических задач.<sup>1</sup>

#### **Задачи:**

##### ***Обучающие***

1. овладение использованием свободных программных продуктов для решения круга стандартных пользовательских задач;
2. овладение базовыми навыками администрирования ПК.

##### ***Развивающие***

1. развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информационных технологий;
2. развитие у учащихся умения взаимодействовать в коллективе, получение навыков планирования индивидуальной и совместной работы;
3. развитие уверенности в себе через публичную презентацию достижений;
4. содействие профессиональной ориентации подростков в области информатики и IT.

##### ***Воспитательные***

1. воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
2. освоение учащимися традиций объединения, приобретение навыков коллективной работы.

#### **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Программа рассчитана на 1 год, общее количество учебных часов — **216, 2** раза в неделю по **3** часа. Большее количество учебных часов объясняется тем, что адресатами программы являются учащиеся, успешно освоившие программу лаборатории «Введение в пользование ПК под управлением ОС Ubuntu Linux». Данная программа расширяет круг задач, которые они способны успешно решать, подводит к области профессиональных умений в части администрирования ПК и является переходной к базовому уровню.

Соотношение теоретических и практических часов занятий по программе — **1:2**.

**Возраст учащихся** — 10 — 16 лет.

Лаборатория информационных технологий имеет одно помещение, в котором установлены 10 персональных компьютеров ЭНСИ 3 (Celeron D 326, 512 Mb, 120 Gb, DVD-CD-RW), с жидкокристаллическими мониторами. В качестве операционной системы используется актуальная LTS-версия ОС Ubuntu Linux (на момент написания программы — 10.04) и свободно распространяемое программное обеспечение для нее. Компьютеры располагаются на специальных столах. Компьютерные кресла регулируются по высоте роста учащихся, снабжены поворотным механизмом. Имеется демонстрационный мультимедиа-проектор, подключенный к ноутбуку. Изображение проецируется на съемный экран. Помещение имеет вытяжную вентиляцию и кондиционирование воздуха. Средняя часть помещения свободна, что позволяет беспрепятственно проводить производственную гимнастику.

---

<sup>1</sup> **Информационная культура** — это система общих знаний, представлений, установок, стереотипов поведения, позволяющих человеку правильно строить свое поведение в информационной области: искать информацию в нужном месте, воспринимать, собирать, представлять и передавать ее оптимальным образом.

Учебные занятия проводятся с группами по 10 человек. Такое количество учащихся диктуется имеющимся помещением, количеством компьютерной техники и существующими санитарными нормами.

Каждое занятие состоит из 2-х частей – теоретической и практической. В ходе теоретического занятия (от 10 минут до 1 академического часа, в зависимости от сложности материала), педагог, проводящий занятие, описывает изучаемые операции, сопровождая объяснения демонстрацией происходящего на экране при помощи мультимедиа-проектора. Теоретическая часть создает необходимую базу знаний, которую учащиеся используют на практической части занятия. В ходе изложения теоретического материала педагог отвечает на возникающие вопросы, подчеркивает значимые общие моменты, обращает внимание на имеющиеся проблемы. По окончании этого этапа занятия проводится тестирование уровня усвоения знаний по предыдущим темам. Для этого используются оригинальные компьютерные тесты написанные на языке программирования C++, опубликованные на сайте лаборатории. Теоретическая и практическая часть занятия разделяются **физкультурной паузой**, предназначенной для снятия утомления учащихся. Такая же физкультурная пауза занимает **10 минут от каждого часа** практических занятий. Физкультурная пауза совмещается с обязательным проветриванием учебного кабинета при помощи принудительной вентиляции

В ходе практической части учащиеся с использованием ПК под управлением ОС Linux и, если это необходимо, вспомогательных периферических устройств выполняют задание, предлагаемое педагогом и позволяющее отработать изучаемую тему. Задания могут быть как групповые, так и индивидуальные. Педагог по ходу выполнения задания учащимися отвечает на возникающие вопросы, корректирует правильность и рациональность выбранного пути решения, обращает внимание группы на типичные ошибки и удачные находки учащихся. Занятие завершается обобщением пройденного материала.

Для самостоятельного повторения и обмена опытом учащимся предполагается использовать сайт лаборатории информационных технологий — <http://lit-lab.ru> .

Значительная часть учебного времени программы отпущена на самостоятельное компьютерное творчество учащихся через реализацию их проектов. Это же время позволяет педагогу направить свое внимание на тех учащихся, которым это нужнее в данный момент — медленнее осваивающих текущий учебный материал, болевших часть учебного времени, и прочих потенциальных аутсайдеров. Таким образом достигается выравнивание результатов внутри учебной группы, более полное овладение учебным материалом, отсутствие негативных эмоций у участников учебного процесса, что, в свою очередь, важно для постоянной положительной мотивации к продолжению занятий.

Отдельно хотелось бы остановиться на итоговых заданиях, которые учащиеся реализуют по окончании каждого курса. С одной стороны, эти задания позволяют контролировать владение учебным материалом, практические навыки учащихся, подвести итог их обучения на данном этапе и оценить его результаты. С другой стороны – это способ самовыражения учащихся, поэтому тема задания выбирается индивидуально, в соответствии с их желанием; при отсутствии выраженных интересов педагог имеет перечень тем, перспективных с его точки зрения.

Кроме занятий, проводимых по расписанию, существуют массовые мероприятия, проводимые в соответствии с планом ЭБЦ «Крестовский остров» и ГБНОУ «СПБ ГДТЮ», а также праздники и вечера внутри лаборатории.

Каждое занятие сопровождается соответствующими ему файлами содержания занятия, а также примерами, заданиями и ссылками на ресурсы Интернета. По желанию учащиеся могут скопировать их для повторения материала вне лаборатории, и в случае пропуска для его заочного прохождения. Наиболее значимые материалы публикуются на сайте лаборатории в разделе «Учебные материалы».

В целом сайт лаборатории (<http://lit-lab.ru>) является важнейшим элементом учебно-методического комплекса, позволяя решать следующие задачи:

1. Он является визитной карточкой, работающей 24 часа в сутки и обладающей удобной системой «самонаведения» потенциальных пользователей на информацию (через регистрацию в поисковых системах, сайт лаборатории зарегистрирован в Google, Yandex и Rambler). Сайт содержит информацию рекламного плана, рассчитанную на 3 категории посетителей (ссылки «Школьникам», «Родителям» и «Случайным посетителям» в верхнем меню).
2. Он позволяет оперативно информировать учащихся о событиях жизни лаборатории (через публикацию новостей в одноименном разделе) и привлекать их к обсуждению этих событий (через Форум сайта).
3. Сайт является местом постепенного накопления материалов учебно-методического комплекса лаборатории, которые постоянно доступны для всех заинтересованных лиц. Основным форматом хранения презентаций к занятиям является PDF, что обеспечивает кроссплатформенность материалов.
4. Сайт позволяет организовать удобное место хранения для фото- и видеоматериалов по истории лаборатории, доступное учащимся и их родителям (информирование о деятельности, реклама, «подиум», что для родителей немаловажно), администрации центра (контроль деятельности лаборатории), прочим заинтересованным структурам.
5. Сайт позволяет организовывать и сопровождать внеучебную деятельность лаборатории, через одноименный специальный раздел и Форум.
6. Сайт позволяет собирать статистически достоверную информацию на интересующие руководство лаборатории темы, в частности получая оперативную обратную связь на деятельность лаборатории через систему голосований.
7. Наконец, сайт является учебным инструментом, позволяющим познакомить учащихся с особенностями работы с CMS Joomla, на которой сайт написан. Изучение CMS Joomla входит в данную программу.

На первом же практическом занятии учащиеся осваивают приемы работы с сервером ЭБЦ и создают папку, названную своим именем. Затем, каждое практическое занятие в этой папке создается папка с номером занятия, в которую учащийся помещает его результат — выполненное практическое задание. Таким образом от занятия к занятию формируется портфолио учащегося. Используется оно следующим образом:

1. Итоговый сертификат лаборатории об окончании курса обучения присваивается после анализа содержимого портфолио. Каждое выполненное задание оценивается по 5-бальной системе, сумма баллов, необходимая для получения сертификата — 45. Таким образом, портфолио является относительно беспристрастным способом оценки достижений учащегося и уровня освоения им учебной программы.
2. Папка каждого учащегося доступна для учащихся своей группы, это позволяет организовывать обмен приемами выполнения задания и его результатами, стимулировать интерес к работе коллег и сотрудничество, повышающее общий уровень освоения программы группой.
3. Учащийся имеет возможность скопировать портфолио и зримо продемонстрировать свои успехи родителям, друзьям, школьным педагогам и т.д.
4. Удачные работы могут быть использованы педагогом в дальнейшем, для демонстрации выигрышных приемов выполнения задания, оригинальности, находчивости и творчества.
5. Наличие портфолио дисциплинирует учащихся, заставляет внимательнее и старательнее выполнять задания, позволяет организовать соревнование и продемонстрировать реальный рейтинг (уровень учащегося) внутри коллектива.

Программа снабжена списком информационных ресурсов, рекомендованных учащимся для самостоятельного расширения знаний по теме и ее повторения.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Предметные:**

1. учащиеся получают навык решения основных пользовательских задач на персональном компьютере;
2. учащиеся получают начальное умение администрирования ПК;
3. у учащихся сформировано представление о месте информационных технологий в современном мире.

### **Метапредметные:**

1. у учащихся появился навык самостоятельного поиска информации для решения ранее неизвестных им задач;
2. у учащихся развились умения взаимодействовать в коллективе, навыки планирования индивидуальной и совместной работы;
3. произошло содействие профессиональной ориентации подростков в области IT и информационных технологий.

### **Личностные:**

1. в ходе практических работ у учащихся появилось активное творческое начало путем применения деятельностного подхода;
2. учащиеся приобрели определенные ценностные ориентиры – неприятие компьютерного «пиратства», ответственность, порядочность, умение работать в команде, и т.д.;
3. учащиеся освоили традиции объединения, приобрели понимание престижности и ценности работы в коллективе.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Раздел	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Работа с графикой. The Gimp. Inkscape	42	15	27	Online-тесты, практическая проверочная работа, анализ портфолио учащегося
2.	Работа со звуком. Audacity	24	9	15	Online-тесты, практическая проверочная работа, анализ портфолио учащегося
3.	Работа с видео. Kdenlive	33	12	21	Online-тесты, практическая проверочная работа, анализ учащегося на кинофестивале ЛИТ
4.	Создание Web-сайта. ХАМРР. Joomla	33	12	21	Online-тесты, практическая проверочная работа, анализ сайта учащегося
5.	Язык скриптов bash	27	9	18	Online-тесты, практическая проверочная работа, анализ портфолио учащегося
6.	Начала языка программирования С++	42	15	27	Online-тесты, практическая проверочная работа, анализ портфолио учащегося
7.	Подготовка итоговой работы	15	-	15	Анализ выполнения учащимся итоговой работы и независимая оценка участия в открытой конференции лаборатории
<b>ИТОГО:</b>		<b>216</b>	<b>72</b>	<b>144</b>	

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ «ОС UBUNTU LINUX ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ»**

### **ЗАДАЧИ**

#### *Обучающие*

1. углубление интеграция в мировоззрение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
2. овладение использованием свободных программных продуктов для решения круга стандартных пользовательских задач;
3. овладение базовыми навыками администрирования ПК.

#### *Развивающие*

1. развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информационных технологий;
2. развитие у учащихся умения взаимодействовать в коллективе, получение навыков планирования индивидуальной и совместной работы;
3. развитие уверенности в себе через публичную презентацию достижений;
4. содействие профессиональной ориентации подростков в области информатики и ИТ.

#### *Воспитательные*

1. приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности;
2. воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
3. освоение учащимися традиций объединения, приобретение навыков коллективной работы.

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

#### **Предметные:**

1. учащиеся получают навык решения основных пользовательских задач на персональном компьютере;
2. учащиеся получают начальное умение администрирования ПК;
3. у учащихся сформировано представление о месте информационных технологий в современном мире.

#### **Метапредметные:**

1. у учащихся появился навык самостоятельного поиска информации для решения ранее неизвестных им задач;
2. у учащихся развились умения взаимодействовать в коллективе, навыки планирования индивидуальной и совместной работы;
3. произошло содействие профессиональной ориентации подростков в области ИТ и информационных технологий.

#### **Личностные:**



1. в ходе практических работ у учащихся появилось активное творческое начало путем применения деятельностного подхода;
2. учащиеся приобрели определенные ценностные ориентиры – неприятие компьютерного «пиратства», ответственность, порядочность, умение работать в команде, и т.д.;
3. учащиеся освоили традиции объединения, приобрели понимание престижности и ценности работы в коллективе.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### **Тема 1.** Работа с графикой. The Gimp. Inkscape

*Теория.* Графические файлы и графические данные. Хранение графической информации в компьютере. Понятие о растровой и векторной графике. Их основные отличия, преимущества, недостатки. Основные принципы работы в The Gimp. Понятия: инструмент, команда, опция (параметр). Слоевая модель. Палитра Слои. Способы создания слоев. Работа со слоями. Параметры слоя. Управление слоями. Представление текста в The Gimp.

Особенности текстового слоя. Фильтры The Gimp.

Основные принципы работы в Inkscape. Понятия: инструмент, команда, опция (параметр). Создание примитивов. Палитра Swatches, создание нового цвета. Выравнивание объектов. Создание градиентов. Импорт и экспорт растровых изображений. Подготовка к печати.

*Практика.* Gimp: практические работы “Фотореалистичный коллаж”, “Фантастические животные”, “Баннер лаборатории”; Inkscape: “Маска”, “Ветвь дуба”, “Silent lake”.

*Форма оценки результативности.* Online-тесты TheGimp и Inkscape, практическая проверочная работа на знание отличий векторной и растровой графики, анализ портфолио учащегося.

### **Тема 2.** Работа со звуком. Audacity

*Теория.* Характеристики цифрового звука. Аудиоплееры. Аудиоконвертеры. Звуковые редакторы. Audacity. Установка. Интерфейс пользователя. Основные аудиоформаты — без потери качества, сжатые, кроссплатформенные. Запись и сохранение записанного звука. Микширование и постобработка звукового файла.

*Практика:* практические работы “Установка и настройка Audacity”, “Запись и обработка звука”, “Микширование музыкальных композиций”.

*Форма оценки результативности.* Online-тест “Audacity”, практическая проверочная работа по форматам звуковых файлов, анализ портфолио учащегося.

### **Тема 3.** Работа с видео. Kdenlive

*Теория.* Обзор современных устройств для видеосъемки. Аналоговые и цифровые камеры. Типы носителей и их особенности. Сценарии литературные, режиссерские и операторские. Постановка сцены. Постановка кадра. Способы переноса видео в ПК. Kino. Нелинейный видеомонтаж. kdenlive.

*Практика.* Написание сценариев видеоролика, интервью, игрового фильма. Работа групп по ролям “режиссер”, “оператор”, “актер”. Съемка и монтаж проектов “Видовой ролик”, “Интервью”, “Игровой фильм”.

*Форма оценки результативности.* Online-тест kdenlive, практическая проверочная работа по видеοформатам, анализ выступления учащегося на кинофестивале LIT.

### **Тема 4.** Создание Web-сайта. ХАМРР. Joomla

*Теория.* Принцип гипертекста. Архитектура «Клиент-сервер». Клиентское и серверное ПО службы WWW. Необходимые составляющие современного WEB-сервера. ХАМРР. CMS Joomla. Проектирование собственного сайта. Основы работы с Joomla: расширения, компоненты, модули.

*Практика.* Создание простейшей страницы на HTML. Установка и настройка ХАМРР и Joomla. Создание динамического сайта на CMS Joomla. Установка расширений. Интеграция активного контента: видео, flash, javascript-сценарии.

*Форма оценки результативности.* Online-тесты ХАМРР и Joomla, практическая проверочная работа “Протоколы и порты”, анализ готового динамического сайта учащегося.

**Тема 5. Язык скриптов bash**

*Теория.* Отличие скриптов и языков программирования. Варианты командных интерпретаторов консоли Linux. Основные команды консоли bash. Основные правила комбинирования команд bash. Работа с переменными окружения. Вычисления внутри скрипта. Автоматизация выполнения административных задач, использование Cron.

*Практика.* Написание поискового скрипта. Расширение функциональности системы за счет самостоятельно написанных скриптов. Рисование в консоли. Создание игры "Волк, коза и капуста" на bash.

*Форма оценки результативности.* Online-тест bash, практическая проверочная работа на знание основных команд bash, анализ портфолио учащегося.

**Тема 6. Начала языка программирования C++**

*Теория.* История C. Внешние библиотеки. Сборка проектов. Типы переменных и их использование. Операторы. Функции. Массивы переменных. Указатели и массивы указателей.

*Практика.* Создание простейших диалоговых программ. Создание проекта "Волк, коза и капуста" на C++. Проект "Бесконечный календарь". Проект "Игра в кости". Проект "Карточная игра 21"

*Форма оценки результативности.* Online-тест "История C++", практическая проверочная работа "Алгоритмизация", анализ портфолио учащегося.

**Тема 7. Подготовка итоговой работы**

*Теория.* -

*Практика.* Подготовка учащимися самостоятельных работ по результатам курса обучения для представления на открытой конференции лаборатории.

*Форма оценки результативности.* Анализ выполнения учащимися итоговой работы и независимая оценка участия в открытой конференции лаборатории.

## ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

### Педагогические технологии

В данной программе используются следующие педагогические технологии:

- Информационно-коммуникационные технологии составляют ядро данной программы. В первую очередь это демонстрация и освоение возможностей сети Интернет, в качестве источника ответов на возникающие в процессе обучения вопросы. Найденные пути решения возникающих ситуаций оформляются учащимися в оригинальную базу данных в локальной сети Центра, что позволяет использовать их с большей эффективностью при обучении следующих поколений учащихся.
- Полезной практикой для учащихся лаборатории является решение компьютерных тест-опросов, присутствующее практически на каждом занятии.
- Каждое занятие дает учащимся возможность реализовать один из проектов, предложенных преподавателем. При подготовке итогового задания к открытой итоговой конференции лаборатории учащийся самостоятельно проходит все стадии работы с проектом - от формулировки целей до презентации результатов реализации.
- на занятиях используются игровые и здоровьесберегающие технологии.

### Контроль и диагностика:

1. В течении года учащиеся лаборатории заполняют индивидуальное портфолио на сервере ЭБЦ, содержащее результаты выполнения практических работ на занятиях. Портфолио есть у каждого учащегося, включает в себя 14 работ. Примеры тем работ:

- «Создание составного текстового документа»;
- «Создание электронной таблицы и визуализация данных»;
- «Создание многослойного растрового рисунка в Gimp»;
- «Создание векторного рисунка в Inkscape»;
- «Микширование музыкальной композиции в Audacity»;
- «Монтаж видеоролика в kdenlive»;
- «Сложный скрипт с перенаправлением и конвейерами в bash»;
- и т. д.

2. В течении года учащиеся проходят 21 компьютерный тест (10 вопросов, 3 варианта ответа), представленных на сайте лаборатории ( <http://lit-lab.ru> ), по следующим темам:

- [Appearance](#)
- [Free software](#)
- [Gimp](#)
- [Hardware](#)
- [Inkscape](#)
- [Multimedia](#)
- [Net](#)
- [PC Care](#)
- [Periphery](#)
- [Software](#)
- [Terminal](#)
- [Video](#)

Результаты прохождения тестов (зачет — при 8 правильных ответах из 10) учитываются при допуске учащихся к итоговой конференции лаборатории.

3. В течение учебного года учащиеся лаборатории участвуют в 2 итоговых конференциях лаборатории (декабрь и май). На конференции учащиеся представляют самостоятельно выполненный проект, опирающийся на материал, изученный в предыдущем полугодии. Темы работ на конференции:

- анимационный проект в OOImpress;
- новогодняя открытка (Gimp — Inkscape);
- анимированная новогодняя открытка (gif, Gimp);
- игровой видеоролик (Kino, kdenlive);
- компилированная музыкальная композиция (Audacity);
- эссе об обучении в лаборатории (OOWriter).

На основании оценок независимого жюри (составляется из родителей учащихся, присутствующих на конференции), строится рейтинг участников конференции (доступен на сайте лаборатории ( <http://lit-lab.ru> ).

**Учащиеся, имеющие в портфолио не менее 80 % выполненных работ, успешно выполнившие не менее 80% проверочных тестов и участвовавшие в 2-х полугодовых конференциях лаборатории считаются успешно окончившими курс.**

## УЧЕБНО\_МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

<b>Направленность</b>	техническая
<b>Продолжительность освоения</b>	216 педагогических часов
<b>Возраст детей</b>	10 — 16 лет
<b>Нормативное обеспечение</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Образовательная программа</li> <li>2. Рабочая программа</li> <li>3. План воспитательной работы (план мероприятий)</li> <li>4. Инструкции по технике безопасности</li> <li>5. Нормативная документация:</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#"><u>Федеральный закон Российской Федерации №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012</u></a></li> <li>• <a href="#"><u>Концепция развития дополнительного образования детей в Российской Федерации</u></a> Распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 №1726-р</li> <li>• <a href="#"><u>Стратегия развития системы образования Санкт-Петербурга на 2011–2020 гг. «Петербургская Школа 2020»</u></a> // Совет по образовательной политике Комитета по образованию Правительства Санкт-Петербурга, 2010</li> <li>• <a href="#"><u>Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года</u></a> // Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 №996-р</li> <li>• <a href="#"><u>Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательной организации дополнительного образования детей"</u></a> // Постановление Главного санитарного врача РФ от 04.07.2014 №41</li> <li>• <a href="#"><u>Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам</u></a>// Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.08.2013 г. №1008</li> </ul>

Разделы УМК				
Темы и разделы дополнительно общеобразовательной программы	Учебно-методические пособия для педагогов	Учебно-методические пособия для детей	Диагностические и контрольные материалы	Средства обучения
1. Работа с графикой	<p>Вайман Линда, Степлз Таня Практикум по The Gimp. , «Вильямс», 2005</p> <p>Inkscape 9.0. Учебник., «Диасофт», 2001</p>	<p>Кинг Джули Эдер Ретуширование для чайников., «Диалектика», 2004</p> <p>Мэтьюз Л. Азбука обработки цифровых изображений., «НТ Пресс», 2006</p> <p>Учебный курс Университета информационных технологий ( <a href="http://intuit.ru">http://intuit.ru</a> ): «Основы работы с графикой в ОС Linux» Автор: В.А. Костромин ( <a href="http://www.intuit.ru/department/os/baselinuxwork/">http://www.intuit.ru/department/os/baselinuxwork/</a>)</p>	<p>Тесты:</p> <p>TheGimp - <a href="https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc5zvgUodrmXbBbR-Tv08uQ5uCLL2nFJk1bvPuW4md6-d_ow/viewform">https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc5zvgUodrmXbBbR-Tv08uQ5uCLL2nFJk1bvPuW4md6-d_ow/viewform</a></p> <p>Inkscape - <a href="https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSewEE8OVj_Ip2cQ82FD1Iqu5UxKAekpwA2gUDkNaOuwiBNmyA/viewform">https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSewEE8OVj_Ip2cQ82FD1Iqu5UxKAekpwA2gUDkNaOuwiBNmyA/viewform</a></p> <p>Индивидуальное портфолио учащегося</p>	<p>Компьютерный класс на 10 учебных мест;</p> <p>Мультимедиа-проектор;</p> <p>Акустическая система 5.1;</p> <p>Интерактивная доска;</p> <p>Физический сервер с установленной службой Samba;</p> <p>3 цифровых фотоаппарата</p> <p>3 цифровых видеокамеры</p> <p>Текущая актуальная версия Ubuntu Linux</p> <p>Индивидуальные портфолио учащихся</p>

<p>2. Работа со звуком</p>	<p>Костромин В., "Linux для пользователя", изд. "БХВ-Петербург", серия "Самоучитель", 2002 г.</p> <p>Максим Белозеров, «Звуки рога изобилия: музыкальные и звуковые приложения для Linux» (<a href="http://rus-linux.net/lib.php?name=/MyLDP/mm/One_Month_In_Linux_Audio.html">http://rus-linux.net/lib.php?name=/MyLDP/mm/One_Month_In_Linux_Audio.html</a>)</p>	<p>Wiki-учебник «Звук в Linux» (<a href="https://ru.wikibooks.org/wiki/%D0%97%D0%B2%D1%83%D0%BA_%D0%B2%D0%9B%D0%B8%D0%BD%D1%83%D0%BA%D1%81%D0%B5">https://ru.wikibooks.org/wiki/%D0%97%D0%B2%D1%83%D0%BA_%D0%B2%D0%9B%D0%B8%D0%BD%D1%83%D0%BA%D1%81%D0%B5</a>)</p> <p>Scott Nesbitt «Как очищать цифровые записи» (<a href="http://rus-linux.net/MyLDP/mm/audacity.html">http://rus-linux.net/MyLDP/mm/audacity.html</a>)</p> <p>Алексей Коваленко, "Лучшие методы управления звуком в Linux» (<a href="http://rus-linux.net/lib.php?name=/MyLDP/sys-conf/ALSA2.html">http://rus-linux.net/lib.php?name=/MyLDP/sys-conf/ALSA2.html</a>)</p> <p>Библиотека звуков эколого-биологического центра (на локальном сервере)</p>	<p>Тесты:</p> <p>Audio - <a href="http://lit-lab.ru/media/test_multimedia">http://lit-lab.ru/media/test_multimedia</a></p> <p>ALSA Mixer - <a href="https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfUJ-you8Codaj98qlP9MQYqIuCjd5e6thBEhnPFOEca8qbpw/viewform">https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfUJ-you8Codaj98qlP9MQYqIuCjd5e6thBEhnPFOEca8qbpw/viewform</a></p> <p>Audacity - <a href="https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScfml8qLsQ2MTIJ2apDeSDlpN5ktipIff6Ku_gLgweEfS-G0g/viewform">https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScfml8qLsQ2MTIJ2apDeSDlpN5ktipIff6Ku_gLgweEfS-G0g/viewform</a></p> <p>Индивидуальное портфолио учащегося</p>	<p>Интернет-канал 2 Mb/s;</p> <p>Сайт Лаборатории информационных технологий (<a href="http://lit-lab.ru">http://lit-lab.ru</a>)</p>
----------------------------	---	---	--	---



<p>3. Работа с видео</p>	<p>Комягин Валерий Цифровая фотография. Официальный учебный курс., «Триумф», 2006</p>	<p>Учебный курс Университета информационных технологий (<a href="http://intuit.ru">http://intuit.ru</a>): Компьютерный видеомонтаж и анимация Автор: Д.В. Кирьянов (<a href="http://www.intuit.ru/departments/graphics/digvidanim/">http://www.intuit.ru/departments/graphics/digvidanim/</a>)</p> <p>Н.Ромоданов, «Создание фильмов в Linux с помощью Kdenlive» (<a href="http://rus-linux.net/nlib.php?name=/MyLDP/mm/kdenlive/kdenlive.html">http://rus-linux.net/nlib.php?name=/MyLDP/mm/kdenlive/kdenlive.html</a>)</p>	<p>Тесты:</p> <p>Video - <a href="http://litlab.ru/media/test_video">http://litlab.ru/media/test_video</a></p> <p>Kino - <a href="https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc4FMle-PHlq59Dw9-ILCe89KkbTa33CNqQ9CvUewWyivVYdw/viewform">https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc4FMle-PHlq59Dw9-ILCe89KkbTa33CNqQ9CvUewWyivVYdw/viewform</a></p> <p>Kdenlive - <a href="https://docs.google.com/forms/d/1V0L1PBEt7Tn1zHi17SyjF_VGeX0SfVTI830r3WU4aI/viewform?usp=send_form">https://docs.google.com/forms/d/1V0L1PBEt7Tn1zHi17SyjF_VGeX0SfVTI830r3WU4aI/viewform?usp=send_form</a></p> <p>Индивидуальное портфолио учащегося</p>	
--------------------------	---	--	--	--

<p>4. Создание WEB-сайта</p>	<p>Граф Х. “Создание сайтов с помощью Joomla 1.5”. Питер, 2012 г.</p>	<p>Презентация CMS Joomla - <a href="http://lit-lab.ru/media/joomla.pdf">http://lit-lab.ru/media/joomla.pdf</a></p> <p>Конспекты "Некоторые важнейшие теги языка HTML" - <a href="http://lit-lab.ru/media/html1.doc">http://lit-lab.ru/media/html1.doc</a></p> <p>"Основные конструкции HTML и примеры их использования" - <a href="http://lit-lab.ru/media/HTML.pdf">http://lit-lab.ru/media/HTML.pdf</a></p> <p>Статьи Установка XAMPP под Ubuntu - <a href="http://lit-lab.ru/media/xampp.pdf">http://lit-lab.ru/media/xampp.pdf</a></p> <p>Установка прав доступа на файлы и папки Joomla - <a href="http://lit-lab.ru/media/access_rule.pdf">http://lit-lab.ru/media/access_rule.pdf</a></p> <p>Сайт «Русский дом Joomla» - <a href="http://joomla-support.ru">http://joomla-support.ru</a></p>	<p>Тесты:</p> <p>HTML - <a href="https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc4FMle-PHlq59Dw9-ILCe89KkbTa33CNqQ9CvUewWyivVYdw/viewform">https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc4FMle-PHlq59Dw9-ILCe89KkbTa33CNqQ9CvUewWyivVYdw/viewform</a></p> <p>XAMPP - <a href="https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSewEE8OVj_Ip2cQ82FD1Iqu5UxKAekpwA2gUDkNaOuwiBNmyA/viewform">https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSewEE8OVj_Ip2cQ82FD1Iqu5UxKAekpwA2gUDkNaOuwiBNmyA/viewform</a></p> <p>Joomla - <a href="https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc5zvgUodrmXbBbRTv08uQ5uCLL2nFJk1bvPuW4md6-d_oew/viewform">https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc5zvgUodrmXbBbRTv08uQ5uCLL2nFJk1bvPuW4md6-d_oew/viewform</a></p> <p>Индивидуальное портфолио учащегося лаборатории</p>	
<p>5. Язык скриптов bash</p>	<p>Тейнсли Д. Linux и UNIX: программирование в shell. Руководство разработчика Пер. с англ. Киев, Издательская группа BHV, 2001</p>	<p>Mendel Cooper «Искусство программирования на языке сценариев командной оболочки» (<a href="http://rus-linux.net/MyLDP/BOOKS/abs-guide/flat/abs-book.html">http://rus-linux.net/MyLDP/BOOKS/abs-guide/flat/abs-book.html</a>)</p>	<p>Тест: bash - <a href="https://docs.google.com/forms/d/1V0L1PBEt7Tn1zHi17SyjF_VGeX0SfVTI830r3WU4aI/viewform?usp=send_form">https://docs.google.com/forms/d/1V0L1PBEt7Tn1zHi17SyjF_VGeX0SfVTI830r3WU4aI/viewform?usp=send_form</a></p> <p>Индивидуальное портфолио учащегося лаборатории</p>	

<p>6. Начала С++</p>	<p>Н. Секунов «Программирование на С++ в Linux», С-Пб., «БВХ-Петербург», 2004</p>	<p>Стефан Р. Дэвис «С++ для чайников», «Диалектика», 2003</p> <p>Учебный курс Университета информационных технологий (<a href="http://intuit.ru">http://intuit.ru</a>): «Введение в языки программирования С и С++», автор: Ю.Л. Кетков (<a href="http://www.intuit.ru/departments/pl/ccpp/">http://www.intuit.ru/departments/pl/ccpp/</a>)</p> <p>Подборка исходного кода программ на сервере ЭБЦ</p> <p>Индивидуальные портфолио учащихся предыдущих лет</p>	<p>Тесты:</p> <p>Алгоритмизация - <a href="https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScfml8qLsQ2MTIJ2apDeSDIpn5ktpIff6Ku_gLgweEfS-G0g/viewform">https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScfml8qLsQ2MTIJ2apDeSDIpn5ktpIff6Ku_gLgweEfS-G0g/viewform</a></p> <p>С++ - <a href="https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfUJ-you8Codaj98qIP9MOYqIuCjd5e6thBEhnPFOEca8qbpw/viewform">https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfUJ-you8Codaj98qIP9MOYqIuCjd5e6thBEhnPFOEca8qbpw/viewform</a></p>	
----------------------	---	--	--	--

<p>7. Подготовка итоговой работы</p>		<p>Рекомендации к выступлению на конференции - <a href="http://lit-lab.ru/2009-04-27-11-31-28/49-2009-09-19-05-45-40/80-2009-12-22-15-38-47.html">http://lit-lab.ru/2009-04-27-11-31-28/49-2009-09-19-05-45-40/80-2009-12-22-15-38-47.html</a></p> <p>Список возможных тем для выступления на конференции - <a href="http://lit-lab.ru/2009-04-27-11-31-28/49-2009-09-19-05-45-40/79-2009-12-07-06-22-54.html">http://lit-lab.ru/2009-04-27-11-31-28/49-2009-09-19-05-45-40/79-2009-12-07-06-22-54.html</a></p> <p>Портфолио учащихся лаборатории предыдущих лет обучения</p> <p>Видеоархив конференций предыдущих лет - <a href="http://lit-lab.ru/2009-04-27-11-31-39/42-2009-04-21-13-31-13.html">http://lit-lab.ru/2009-04-27-11-31-39/42-2009-04-21-13-31-13.html</a></p>	<p>Оценочный бланк конференции лаборатории</p> <p>Видеозапись конференции (хранятся по адресу <a href="http://lit-lab.ru/2009-04-27-11-31-39/42-2009-04-21-13-31-13.html">http://lit-lab.ru/2009-04-27-11-31-39/42-2009-04-21-13-31-13.html</a>)</p> <p>Сертификат об окончании семестра лаборатории</p>	
--------------------------------------	--	--	--	--

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Так-как по изучаемым темам отсутствуют (по крайней мере, до сих пор не найдены автором) специализированные детские или популярные ресурсы, кажется целесообразным отойти от традиционного их деления на ресурсы для педагога и учащихся. При необходимости адаптированного изложения материала он публикуется на сайте лаборатории ( <http://lit-lab.ru> ) сохранением ссылки на источник.

1. Сайт лаборатории информационных технологий — <http://lit-lab.ru>, раздел «Ссылки на материалы, сопровождающие учебные занятия» ( <http://http://lit-lab.ru/2009-04-27-11-31-28/49-2009-09-19-05-45-40/70-2009-09-19-05-48-35.html> );
2. Учебные курсы Университета информационных технологий ( <http://intuit.ru> ):
  - основы работы в ОС Linux Автор: В.А. Костромин ( <http://www.intuit.ru/department/os/baselinuxwork/> )
  - Компьютерный видеомонтаж и анимация Автор: Д.В. Кирьянов ( <http://www.intuit.ru/department/graphics/digvidanim/> )
  - Введение в языки программирования С и С++ Автор: Ю.Л. Кетков ( <http://http://www.intuit.ru/department/pl/ccpp/> )
3. Inkscape 9.0. Учебник., «Диасофт», 2001
4. Вайман Линда, Степлз Таня Практикум по The Gimp. , «Вильямс», 2005
5. Кинг Джули Эдер Ретуширование для чайников., «Диалектика», 2004
6. Комягин Валерий Цифровая фотография. Официальный учебный курс., «Триумф», 2006
7. Мэтьюз Л. Азбука обработки цифровых изображений., «НТ Пресс», 2006
8. Петцке К. Linux. От понимания к применению Изд. ДМК, Москва, 2000
9. Ричард Петерсен LINUX: руководство по операционной системе перевод с английского С. М.Тимачева, изд. BHV, Киев, 2-ое изд., 1999 г.
10. Тайц Александр, Тайц Александра Inkscape 8: учебный курс, «Питер», 1999
11. Тейнсли Д. Linux и UNIX: программирование в shell. Руководство разработчика Пер. с англ. Киев, Издательская группа BHV, 2001. 464 стр
12. Уэлш М. и др Руководство по установке и использованию системы Linux Пер. с англ., М., IPLabs, Институт логики, 2000 г., 428 стр
13. Федорова Алина Inkscape для студента., «BHV», 2005
14. Федорчук А. Офис, графика, Web в Linux BHV, Санкт-Петербург, 2001