

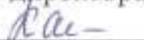
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»
(СПбГУТ)

АРХАНГЕЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ
ИМ. Б.Л. РОЗИНГА (ФИЛИАЛ) СПбГУТ
(АКТ (ф) СПбГУТ)

СОГЛАСОВАНО

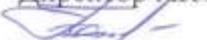
Зам. директора по учебной работе

 Н.В. Калинина

« 08 » 09 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор АКТ (ф) СПбГУТ

 А.П. Топанов

« 18 » 09 2020 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА**

технической направленности

«ЮНЫЙ ПРОГРАММИСТ»

Возраст обучающихся: 14-18 лет

Срок реализации: 1 год

Архангельск 2020

Составитель:
Ю.С. Маломан, преподаватель высшей квалификационной категории
АКТ (ф) СПбГУТ.

Программа рассмотрена и одобрена цикловой комиссией
Информационных технологий и математических дисциплин
Протокол № 1 от 08 сентября 2020г.
Председатель  С.В. Лукина.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ	ПРОГРАММЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ	ПРОГРАММЫ	8
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ	ПРОГРАММЫ	10
4	ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ	ПРОГРАММЫ	11

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ЮНЫЙ ПРОГРАММИСТ»

1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа технической направленности «Юный программист».

Актуальность данной программы обусловлена требованиями к владению навыками работы с персональными компьютерами и программным обеспечением, предъявляемыми современным обществом в профессиональной и повседневной деятельности человека. Навыки разработки программного обеспечения – это то, что необходимо тому, кто решит связать свою жизнь с профессиями будущего в сфере информационных технологий. Программист - специалист, занимающийся разработкой программного обеспечения, ему нужно знать языки программирования, уметь создавать приложения и постоянно совершенствовать свои знания и навыки. Большинство программистов занимаются разработкой программ для различных целей и задач: коммерческих, государственных, исследовательских, медицинских. Информационные технологии проникли во все сферы нашей жизни, а вместе с ними и программисты. Профессия программиста требует от специалистов постоянной готовности получать новые знания, развиваться. Такие профессионалы требуются уже сегодня и будут необходимы в будущем.

Предлагаемая программа обучения разработана с учетом интереса школьников к информационным технологиям и желания разобраться в принципах создания используемых ими в обыденности приложений и сервисов (от записной книги в телефоне до игрового сервера). Обучение по программе позволяет получить практические навыки и знания, выходящие за рамки школьных программ по информатики.

Нормативно-правовой основой для разработки программы являются:

- Федеральный закон №273-ФЗ от 29 декабря 2012 г. «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Концепцией развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р);
- Приказ Министерства Просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмо департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи от 18 ноября 2015 № 09-3242

«Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;

– Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 "Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей".

1.2 Целевая аудитория

К освоению дополнительных общеобразовательных программ допускаются любые лица без предъявления требований к уровню образования.

1.3 Цель программы и планируемые результаты обучения

Целью реализации программы является формирование и развитие творческих способностей детей, удовлетворение их индивидуальных потребностей в интеллектуальном, нравственном совершенствовании, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья, организацию их свободного времени.

Освоение содержания программы обеспечивает достижение слушателями следующих результатов:

личностных:

- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современных информационно-коммуникационных технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;

– готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

метапредметных:

– умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

– использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

– использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;

– использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

– умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

– умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

предметных:

В результате успешного освоения программы слушатель должен

уметь:

– У1 создавать оконные приложения на языке программирования С#;

– У2 настраивать внешний вид оконных приложений на языке программирования С#;

– У3 размещать на форме элементы управления;

– У4 выполнять обработку событий;

– У5 создавать приложения, выполняющие чтение и запись данных в текстовые файлы;

– У6 создавать приложения, позволяющие выполнять форматирование текста;

– У7 создавать интерактивные приложения;

– У8 создавать приложения, выполняющие вычислительные операции.

знать:

- 31 основные принципы проектирования оконных приложений;
- 32 основные принципы обработки событий в оконных приложениях;
- 33 синтаксис языка программирования C#.

1.4 Нормативный срок освоения дополнительной общеобразовательной программы

Нормативный срок освоения дополнительной общеобразовательной программы составляет 8 часов.

1.5 Порядок аттестации слушателей

Текущий контроль знаний проводится по результатам выполнения практических работ, текущего наблюдения (педагог постоянно следит за ходом и результатами процесса обучения).

Итоговая аттестация

Программа завершается итоговой аттестацией, которая проходит в форме сдачи зачёта.

По завершении обучения слушателям выдаётся сертификат.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарный учебный график формируется непосредственно при реализации дополнительной общеобразовательной программы «Юный программист». Календарный учебный график представлен в форме расписания занятий при наборе группы на обучение.

2.2 УЧЕБНЫЙ ПЛАН ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ЮНЫЙ ПРОГРАММИСТ»

№ п/п	Наименование разделов, модулей	Трудоемкость, ч.	Всего, ч.	в том числе					Самостоятельная работа, ч.	Форма аттестации
				Аудиторные занятия, ч.			Занятия с использованием ДОТ, ч			
				лекции	лабораторные занятия	практические занятия	лекции	практические занятия		
1	Модуль 1 Создание приложений на языке программирования C#	8	8	0	0	8	0	0	0	Практические работы №1-4
	Итого:	8	8	0	0	8	0	0	0	Зачёт

2.3 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ЮНЫЙ ПРОГРАММИСТ»

№ п/п	Наименование разделов, модулей	Всего часов, ч.	Из них					Самостоятельная работа, ч.	Форма аттестации
			Аудиторные занятия, ч.			Занятия с использованием ДОТ, ч			
			лекции	лабораторные занятия	практические занятия	лекции	практические занятия		
Стартовый уровень									
1	Модуль 1 Создание приложений на языке программирования C#	8	0	0	8	0	0	0	
1.1	Тема 1.1 Основные принципы разработки приложений на языке программирования C#								Практические работы №1-4
	Практическая работа №1 Разработка калькулятора								
	Практическая работа №2 Разработка текстового редактора	8	0	0	8	0	0	0	
	Практическая работа №3 Разработка просмотрщика изображений								
	Практическая работа №4 Разработка игрового приложения								
	Итого:	8	0	0	8	0	0	0	Зачёт

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Для реализации программы повышения квалификации должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Мастерская по компетенции Программные решения для бизнеса, оснащенная оборудованием и техническими и программными средствами обучения:

доска классная – 1 шт., стол компьютерный – 15 шт., стул офисный – 15 шт., стол ученический – 8 шт., стул ученический (регулируемый по высоте) – 16 шт., системный блок (ЦПУ AMD Ryzen 5 3600 / ОЗУ DDR4 16 Гб / SSD 512 Гб / Графический процессор AMD Radeon RX 550, GDDR5) – 15 шт., монитор (Asus TUF Gaming VG249Q c) – 30 шт., клавиатура (оклик 530s) – 15 шт., мышь (defender mb-160) – 15 шт., кабель питания (IEC 320 C13 - IEC 320 C14) – 30 шт., сетевой фильтр – 15 шт., проектор (Epson EB-W05) – 1 шт., экран для проектора (SAKURA CINEMA WALLSCREEN) – 1 шт., ноутбук (ЦПУ: Intel i5 Количество ядер процессора: 4 Частота: 1,6 ГГц Объем видеопамати: 2 ОЗУ: 8Гб; ПЗУ: - SSD объемом 256 Гб сетевой адаптер: - технология Ethernet стандарта 1000BASE-T. Экран 15,6") – 2 шт., МФУ лазерный (Xerox b 205) – 1 шт., интерфейсный кабель для подключения МФУ – 1 шт., сервер (ЦПУ: AMD Ryzen 5 3600, ОЗУ: DDR4 -32 Гб; Графический процессор AMD Radeon RX 550, GDDR5, ПЗУ: SSD объемом не менее 512 Гб), коммутатор MES2324 Eltex 24 порта 1G 4 порта 10G (Eltex) – 1 шт., маршрутизатор ESR-20 – 1 шт., телевизор на стойке (hyundai H-led 55es 5001) – 1 шт., система оповещения iBells-105, комплекс звукоусиливающей аппаратуры (Acury AS-10T) – 1 шт., смартфон honor 10i – 16 шт, программное обеспечение: офисный пакет Microsoft Office Professional 2016; ОС Microsoft Windows 10, Adobe Reader DC, 7-Zip, Microsoft Office 2016, Notepad++, Git 2.26, .NET Framework developer pack, версия не ниже 4.7, SQL Server Management Studio 2019, MySQL Installer Community, Microsoft JDBC Driver for SQL Server, версия 8.4, Microsoft Visual Studio 2019, Java SE Development Kit,15, IntelliJ IDEA Community Edition 2020, NetBeans, PyCharm Community Edition 2020, SQLAlchemy 1.3, Google Chrome.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные или электронные издания

1. Подбельский, В. В. Программирование. Базовый курс C# : учебник для СПО / В. В. Подбельский. - Москва: Юрайт, 2020.

2. Фленов, М. Е. Библия C#. – 3-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2016. – 544 с. – URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/353561/reading>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

4 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Форма зачета: зачет проводится по результатам текущего контроля и включает выполненные и оцененные практические работы по дополнительной общеобразовательной программе «Юный программист».

Условия выполнения задания:

Место выполнения задания: учебная аудитория, на последнем учебном занятии по дополнительной общеобразовательной программе «Юный программист».

Критерии оценивания зачета:

Результаты итоговой аттестации оцениваются исходя из степени выполнения практических работ.

Выполнены практические работы с №1 по №4 – «зачтено»;

Выполнено меньше 4 работ – «не зачтено».