

Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Волжский политехнический техникум»

УТВЕРЖДЕНО

на заседании Методического
совета техникума

Протокол № 10 от «22» мая 2021 г.

Председатель Методического совета
Зам. директора по учебно-методической
работе


_____ А.М. Коротева

Дополнительная общеобразовательная программа для детей и взрослых
«Инфокоммуникационные технологии, системы и связи»

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Волжский политехнический техникум» (ГБ ПОУ «ВПТ»).

Разработчики:

Павлов Анатолий Романович - заведующий мастерскими ГБ ПОУ «ВПТ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	
2. Формы организации занятий	
3. Планируемые результаты	
4. Тематический план и содержание программы	
5. Требования к материально техническому обеспечению мастерской «Информационные кабельные сети».	
6. Кадровое обеспечение	
7. Информационное обеспечение	

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа для детей и взрослых «Инфокоммуникационные технологии, системы и связи» (далее – Рабочая программа) рассчитана на 36 ч.

Образовательная область: инфокоммуникационные сети и системы связи.

Программа направлена на формирование практических умений и навыков в области радиосвязи, развитие мотивации личности обучающегося к познанию и техническому творчеству, воспитание инициативы и творческой самостоятельности.

Программа максимально учитывает технические возможности компьютерной техники мастерской по компетенции «Инфокоммуникационные сети и системы связи» и направлена на развитие творческого потенциала слушателей.

2. Формы организации занятий

Основа программы – теоретическая и практическая направленность занятий. Осознание и присвоение студентами достигаемых результатов происходят с помощью рефлексивных заданий. Такой подход гарантирует повышенную мотивацию и результативность обучения. Знания, умения и способы организации программных проектов по тематике занятий являются элементами профессиональной компетентности.

3. Планируемые результаты

Программа направлена на освоение следующих умений:

- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;
- иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием пакетов прикладных компьютерных программ.

Минимально необходимый уровень знаний и умений слушателя перед прохождением обучения по рабочей программе:

- элементарные знания пользования персонального компьютера;

4. Тематический план и содержание программы «Инфокоммуникационные технологии, системы и связи»

№ п/п	Тема занятия
1/1-2	Системы телеобработки данных
2/3-4	Классификация и архитектура информационно-вычислительных сетей
3/5-6	Понятие сетевой модели. Сетевая модель OSI. Понятие протокола. Принципы работы протоколов разных уровней.
4/7-8	Состав и характеристики линий связи. Беспроводные линии связи.
5/9-10	Виды и характеристики кабелей. Стандарты кабелей. Ethernet: на витой паре, на коаксиальном (толстом и тонком) кабеле.
6/11-12	Проблемы с сетевым доступом. Поиск компьютеров в сети
7/13-14	Диагностика сетевых проблем
8/15-16	Фрагментация пакетов
9/17-18	Понятие аудита информационной безопасности
10/19-20	Материальное и программно-техническое обеспечение сети

11/21-22	Повышение производительности локальных сетей
12/23-24	Протокол DHCP
13/25-26	Консольное управление коммуникационными устройствами
14/27-28	Управление файловой системой и учетными записями в сети
15/29-30 16/31-32	Прикладные протоколы стека TCP/IP Методы передачи данных в глобальных сетях
17/33-34 18/35-36	Итоговое занятие

5. Кадровое обеспечение

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по рабочей программе:

- высшее образование, соответствующее профилю профессионального модуля;
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы - прохождение стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

1. Требования к материально техническому обеспечению мастерской «Информационные кабельные сети» Учебно-лабораторное оборудование

Наименование	количество
Ноутбук HP ProBook 450 G6 Core	14
Мышь OKLICK 175 M	14
Рабочий стенд (рабочая станция) (Рабочий стенд: разборный каркас Г-образной формы с двумя каркас-стенами. настенным телекоммуникационным шкафом 19” высотой не менее 12U)	12
МФУ BROTHER MFC 1912WR	1
Проектор VIEWSONIC PA503S	1
Магнитно-маркерная доска 200 x 100 см	1
Кронштейн для проектора Cactus	1
Колонки SVEN	1
кабель VGA	1
Экран Cactus 244x183 настенно-потолочный, белый	1
Шкаф закрытый, тумба	1
Стол Остров СО-15-7	6
Системы охлаждения	6
Стол письменный "Бюджет" 1200x600x740 орех онтариио	27

Доска магнитно-маркерная 100x150	1
Баки, ящики, боксы	36
Стул антистатический ПС-1 ESD	15

Программное и методическое обеспечение

Наименование	количество
Операционная система (Windows 10 Pro)	14
Программное обеспечение офисный пакет приложений (MS Office 2019)	14

2. Информационное обеспечение обучения:

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Нормативные документы:

1. (Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 53245-2008 от 25 декабря 2008 г. N 786-ст);

Учебная литература:

1 Битнер В.И. Сети нового поколения - NGN / Битнер В.И., Михайлова Ц.Ц.— Электрон. текстовые данные.— М.: Горячая линия - Телеком, 2010.— 226 с.

2 Нормы на электрические параметры цифровых каналов и трактов магистральной и внутризоновой первичных сетей. Введены в действие приказом Минсвязи РФ от 10.08.2003 г. № 92.

3 Отраслевые строительно - технологические нормы на монтаж сооружений и устройств связи, радиовещания и телевидения ОСТН-600-93

Правила технической эксплуатации первичных сетей взаимовязанной сети связи Российской Федерации.

Интернет-ресурсы:

1 Электросвязь : ежемес. науч.-техн. журн. по проводной и радиосвязи, телевидению, радиовещанию/ Междунар. акад. связи, Рос. науч.-техн. о-во радиотехники, электроники и связи им. А. С. Попова. - М. : Радио и связь, 1933