

Характеристика оценочных материалов

к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
«Радиосвязь»

Виды контроля – входной (сентябрь), текущий (декабрь), итоговый (май).

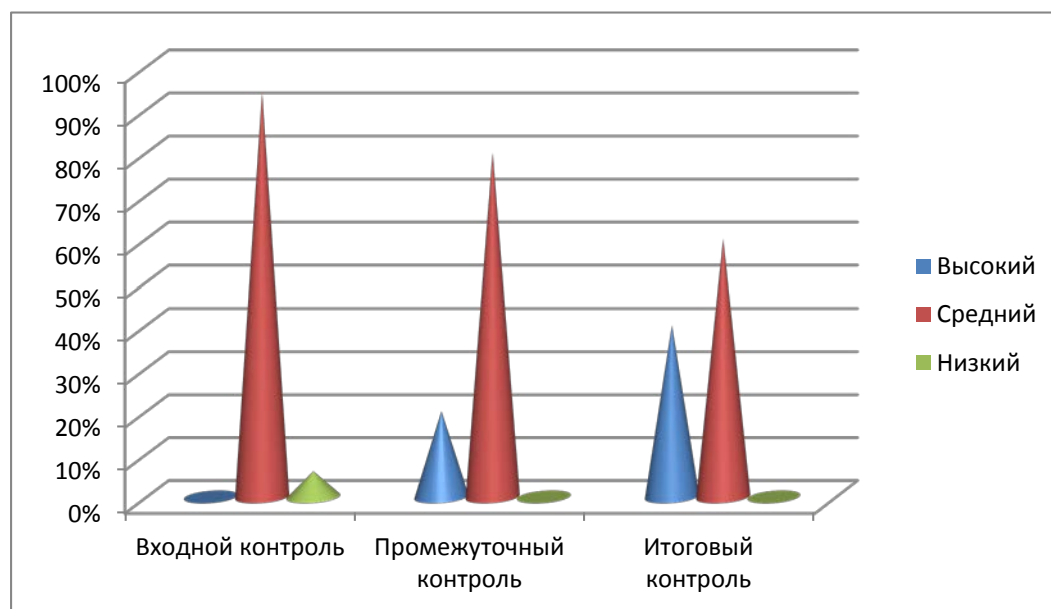
Входной контроль направлен на выявление знаний, умений и навыков учащихся, необходимых для обучения в данном объединении. Этот вид контроля помогает определить педагогу, на чем следует акцентировать внимание обучающихся, какие вопросы требуют больше времени, а на чем следует только остановиться. Помогает индивидуально подойти к каждому ученику. Проводится на первой неделе сентября.

Текущий контроль применяется для проверки усвоения материала за первое полугодие. Контроль позволяет выявить пробелы в знаниях обучающихся, определить уровень каждого воспитанника объединения и скорректировать учебный материал в зависимости от итогов контроля. Проводится как правило на третьей неделе декабря.

Итоговый контроль выявляет уровень освоения изученного за год теоретического материала, а также умений и навыков, необходимых для выполнения практической части контроля. Проводится на третьей неделе мая.

Образцы входного, текущего и итогового контроля с заданиями и бланками протоколов можно увидеть в папке **«Протоколы контроля»**.

На диаграмме представлены результаты освоения программы за первый год обучения:



Каждый из видов контроля оценивался по уровням: высокий, средний, низкий.

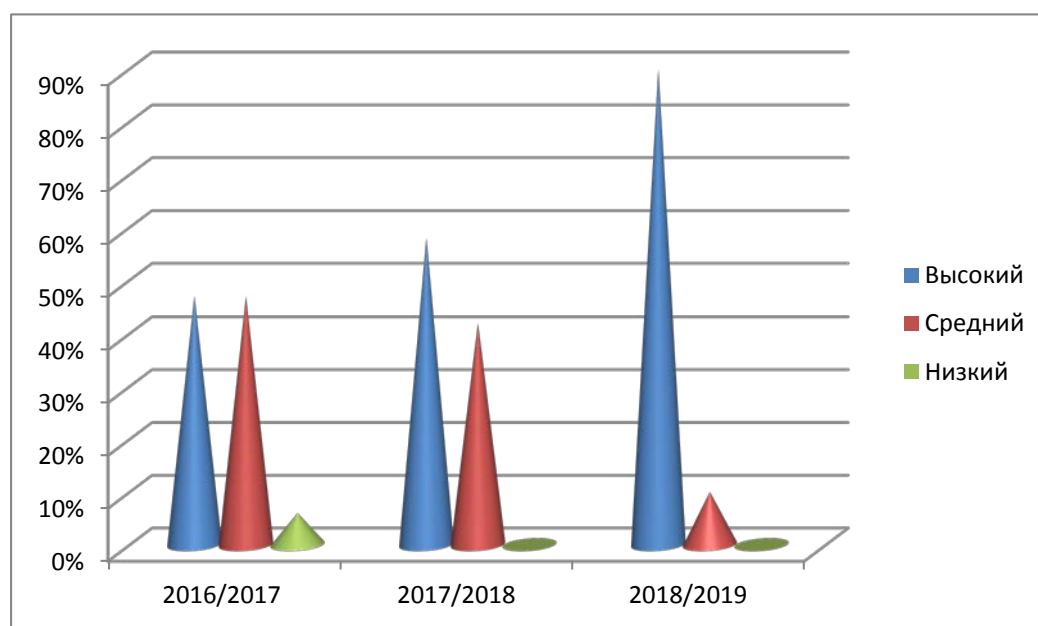
По итогам входного контроля педагог видит уровень готовности группы к освоению учебного материала – 94 % обучаемых показали средний уровень и 6% низкий. Обучающиеся успешно прошли тестирование по теоретической части и выполнили практическую часть контроля в форме приёма радиолубительских

позывных на слух и записью их авторучкой на лист бумаги. Группа готова к дальнейшему обучению.

Результаты промежуточного контроля показывают динамику освоения образовательной программы – 20% демонстрируют высокий уровень освоения программы и 80% средний. При этом уровень практических заданий в промежуточном контроле уже более сложный.

По результатам итогового контроля можно сделать вывод об успешном освоении программы первого года обучения воспитанниками объединения – 40% показали высокий уровень обучения и 60% средний. Данная диагностика позволяет сделать вывод о готовности группы к дальнейшему обучению, участию воспитанников в соревнованиях и других мероприятиях объединения.

Следующая диаграмма демонстрирует результативность освоения программы за весь цикл обучения (за три учебных года):



Оценивался результат реализации программы: знания, умения, навыки, опыт творческой деятельности, приобретенные детьми за годы обучения, то есть изменение состояния личности ребенка, мировоззрения и, соответственно, владение определенными компетенциями. Уровень обученности учащихся определялся как минимальный (низкий), общий (средний) и продвинутый (высокий) по двум параметрам: теоретические знания и степень овладения практическими умениями и навыками.

За три года обучения контрольная группа показала положительную динамику освоения образовательной программы. На диаграмме представлены результаты итогового контроля за три года. Анализируя данные можно сделать вывод, что обучающиеся получают качественные знания. По уровням обучения – высокий, средний, низкий – показатели стали более высокими, что говорит о повышении качества освоения образовательной программы.

Результаты анализа говорят о том, что качество обучения повысилось за счет эффективного использования современного оборудования для проведения радиосвязей и выхода в эфир и внедрения современных образовательных

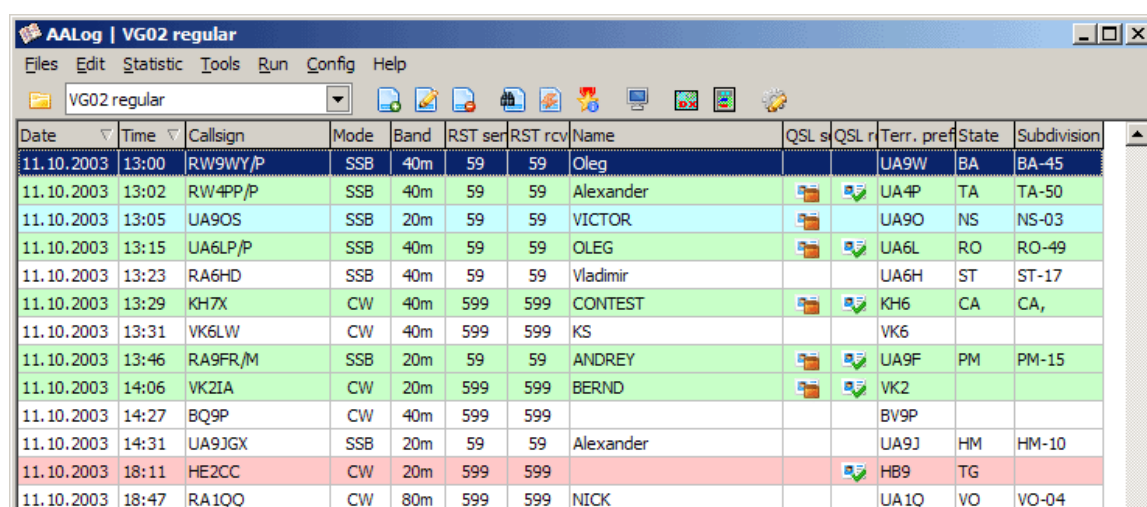
технологий в учебный процесс. Задания и протоколы итогового контроля за три года представлены в папке «**Протоколы контроля**».

В процессе организации образовательного процесса используются различные **формы контроля**: индивидуальные, групповые, командные, фронтальные; устные и письменные.

Для проверки глубины освоения программы и сформированности практических навыков применяются различные **методы**. Помимо наиболее распространенных методов – тестирования, устных опросов, практических работ – используются и другие способы проверки результативности обучения.

Уровень овладения практическими навыками и умениями, которые необходимы для освоения программы, помогает оценить анализ проведенных воспитанником радиосвязей.

Подобный учет позволяет сделать **программа AALog**. Это программа



Date	Time	Callsign	Mode	Band	RST s	RST rcv	Name	QSL s	QSL r	Terr. pref	State	Subdivision
11.10.2003	13:00	RW9WY/P	SSB	40m	59	59	Oleg			UA9W	BA	BA-45
11.10.2003	13:02	RW4PP/P	SSB	40m	59	59	Alexander			UA4P	TA	TA-50
11.10.2003	13:05	UA9OS	SSB	20m	59	59	VICTOR			UA9O	NS	NS-03
11.10.2003	13:15	UA6LP/P	SSB	40m	59	59	OLEG			UA6L	RO	RO-49
11.10.2003	13:23	RA6HD	SSB	40m	59	59	Vladimir			UA6H	ST	ST-17
11.10.2003	13:29	KH7X	CW	40m	599	599	CONTEST			KH6	CA	CA,
11.10.2003	13:31	VK6LW	CW	40m	599	599	KS			VK6		
11.10.2003	13:46	RA9FR/M	SSB	20m	59	59	ANDREY			UA9F	PM	PM-15
11.10.2003	14:06	VK2IA	CW	20m	599	599	BERND			VK2		
11.10.2003	14:27	BQ9P	CW	40m	599	599				BV9P		
11.10.2003	14:31	UA9JGX	SSB	20m	59	59	Alexander			UA9J	HM	HM-10
11.10.2003	18:11	HE2CC	CW	20m	599	599				HB9	TG	
11.10.2003	18:47	RA1QQ	CW	80m	599	599	NICK			UA1Q	VO	VO-04

для ведения аппаратного журнала (лога) любительской радиостанции.

Она позволяет хранить логов разных радиостанций с описанием каждого лога. К примеру, каждый участник детской радиостанции «Контакт» имеет свой уникальный наблюдательский позывной и выходить в эфир. Его работа фиксируется в базе данных. Программа AALog дает возможность по каждому из обучающихся вести статистику: по дате, диапазону, типу связи и позывным, по полученным дипломам.

Информации из базы данных помогает проанализировать результаты всех тренировок воспитанников, оценить их уровень и поставить перед ними задачи для дальнейшего развития практических умений.

В рамках гражданско-патриотического воспитания воспитанники объединения участвуют в различных **памятных акциях**:

- Неделя активности радиолюбителей Санкт-Петербурга и Ленинградской области «Вахта памяти», посвященных прорыву и снятию блокады Ленинграда.
- Радиоэфир Мемориал ПОБЕДА в честь победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.
- Выход в эфир в значимые для истории России даты.

Участие в данных мероприятиях расширяет кругозор обучающихся, формирует гражданское самосознание, а также является важным критерием оценки воспитательного аспекта программы.

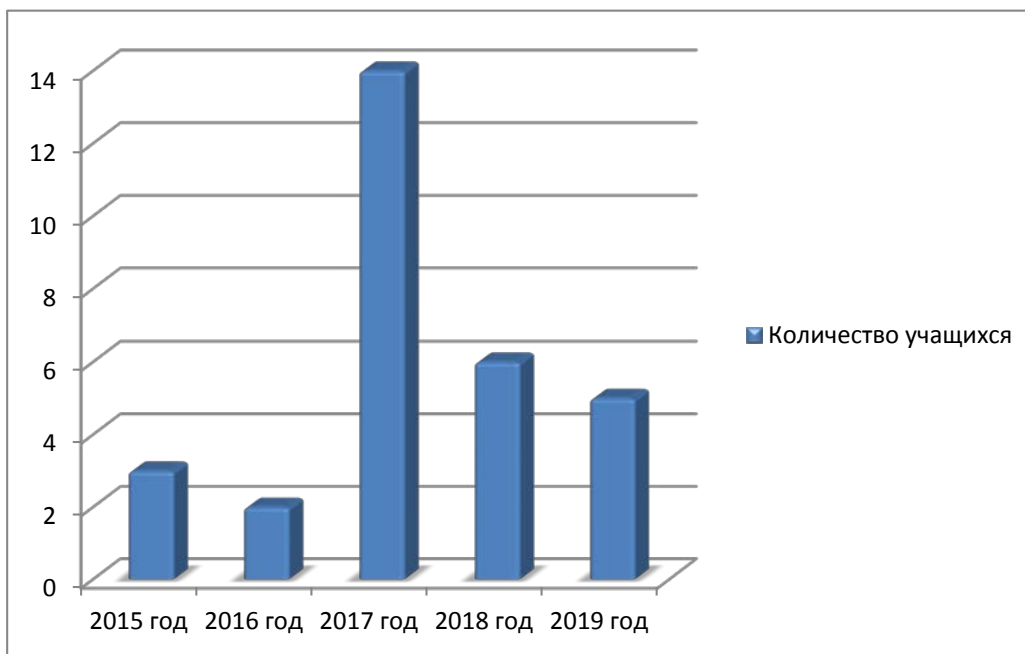
Поскольку радиосвязь является видом технического спорта, то одним из показателей успешно усвоенных знаний и навыков для обучающихся являются **победы в соревнованиях** различного уровня и получение спортивных разрядов.

В течение учебного года проводится ряд конкурсов и соревнований, целью которых является как определение уровня подготовки учащихся, так и стимулирование стремления самих учащихся к улучшению своих результатов. Команды коллективной радиостанции регулярно участвуют в международных и очных всероссийских соревнованиях по радиосвязи на коротких волнах, на УКВ, по спутниковой радиосвязи: «FieldDay» «WorkedAllGermany» «CQ WW DX Contest - SSB», «SP DX contest» «RDA Contest» «RDA MobileDay» «CQ WPX Contest - SSB» Мемориал «Победа 71», «Дружба», «Снежинка», ОЗЧР в Нижнем Новгороде, Чемпионат СПб на KB (UA1DZ), Чемпионат РФ на KB - SSB и другие. В соответствии с международными традициями, участие в соревнованиях по радиосвязи любого уровня не ограничивается ни возрастом участников, ни их количеством, ни какими-либо другими условиями.

В конце учебного года учащиеся принимают участие в городских соревнованиях по радиоспорту.

Участие в соревнованиях по радиосвязи требуют не только серьезной технической подготовки, но и умения планировать свою деятельность, прогнозировать ее результаты, сосредоточиться на выполнении технических приемов, проявлять настойчивость для достижения поставленной цели, договариваться со сверстниками и взрослыми.

На диаграмме представлена результативность участия обучающихся в соревнованиях:



Анализ данных диаграммы подтверждает высокий уровень подготовки воспитанников коллективной радиостанции, пик активности пришелся на 2017 г.,

когда 14 обучающихся получили высокие спортивные разряды (от первого до кандидата в мастера спорта). В 2018 – 2019 гг. количество участников меньше, но воспитанники объединения вышли на новый качественный уровень – двое ребят получили спортивное звание «Мастер спорта России», помимо первого спортивного разряда и разряда кандидата в мастера спорта.

Сводку данных о спортивных разрядах можно увидеть в файле **«Получение спортивных разрядов воспитанниками объединения «Радиосвязь»**, официальные протоколы в папке **«Протоколы соревнований»**.

Подобные достижения обучающихся являются доказательством успешного освоения программы и позволяют им в дальнейшем профессионально заниматься радиоспортом в составе юношеской сборной Санкт-Петербурга.

Не менее важным способом оценки уровня освоения программы являются **экзамены на получение квалификации радиооператора**.

По окончании курса обучения учащиеся сдают экзамен контрольно-квалификационной комиссии Ассоциации радиолюбителей Санкт-Петербурга.

Экзамены на IV-II квалификационную категорию проходят в формате тестирования и только по теоретическим материалам. Присвоение I квалификационной категории происходит после сдачи экзамена по теории в том же тестовом формате и прохождения практики.

Удовлетворительным для освоения программы считается уровень, при котором к концу учебного года учащийся выполняет нормативы, соответствующие квалификации радиооператора III категории.

В случае успешной сдачи экзамена обучающимся присваивается квалификация "Оператор международной любительской радиосвязи" и выдаются свидетельства международного образца. Такое Свидетельство является официальным документом, позволяющим выпускникам объединения в дальнейшем работать по этой и смежным специальностям на предприятиях, в учреждениях, организациях и экспедициях (кроме тех случаев, когда требуется дополнительная подготовка, как, например, на судах дальнего плавания).

За 2018-2019 года 12 воспитанников объединения успешно сдали экзамены на IV квалификационную категорию, 7 человек на III категорию и 4 человека на II категорию.

Средствами контроля для программы являются:

- Тесты, формируемые на основе заданий компьютерного тестирования на официальном сайте www.srr.ru. Например, вариант теста входного контроля состоит из 25 теоретических вопросов по основным разделам образовательной программы. За каждый правильный ответ начисляется 2 балла. Таким образом, максимально за задание можно получить 50 баллов. Пример одного из комплексных тестов приведён в приложении.

- Позывные. По результатам проверки приёма радиолюбительских позывных на слух и записью их авторучкой на лист бумаги выявляются практические умения и личные навыки. В этом контрольном задании каждый тестируемый прослушивает 25 позывных, произнесенных русским фонетическим алфавитом и 25 позывных, произнесенных международным фонетическим алфавитом на английском языке. За каждый правильно принятый позывной

начисляется 1 балл. Таким образом, максимально за задание можно получить 50 баллов. Примеры контрольных блоков позывных находятся в приложении.

- Проведенные радиосвязи. База данных программы AALog позволяет увидеть количественные показатели работы юных радиолюбителей в эфире. В программе хранятся сведения о всех проведенных воспитанников связях, таким образом отслеживается уровень практической работы.

- Протоколы соревнований, которые дают сведения об участии обучающихся в различных спортивных мероприятиях.

Дополнительным и важным результатом успешного освоения учебного материала является **проектная деятельность учащихся.**

За время работы по данной образовательной программе были реализованы несколько сложных инженерных проектов:

«Зарядное устройство для сотового телефона на основе эффекта динамо-машины» - авторы и разработчики Кокошкин Михаил, Кокошкин Григорий и Белоусов Виталий.

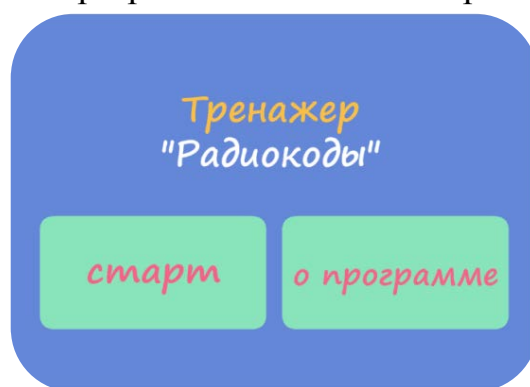


Создание компактного зарядного устройства для аккумуляторов сотовых телефонов, которое позволяет производить зарядку в полевых условиях и подходит для всех телефонов серии Nokia. Устройство работает на основе эффекта динамо-машины. Успешно используется воспитанниками объединения во время полевых выездов.

«Социально-технический проект тренажёр «Радиокоды» - авторы и разработчики Махно Артём

и Стрекозова Мария.

Каждый из радиолюбителей должен обязательно знать радиокоды, чтобы быстро выходить в эфир. Ребята написали программу-тренажёр, который помогает начинающим радиолюбителям выучить радиокоды в процессе игры. Программа написана на языке программирования ActionScript 3.0, имеет максимально простой интерфейс.



Тренажер можно использовать в социальной сети «ВКонтакте» или скачать в «PlayMarket».

«Аппаратно-программный комплекс «Контакт-Nano» - авторы и разработчики Сторожевых Георгий, Радинович Александр и Деева Александра.



Устройство «Контакт-Nano» позволяет тренировать передачу радиogramм в домашних условиях. Манипулятор подключается через USB порт с помощью интерфейса Arduino, управлять настройками манипулятора и обрабатывать поступающие сигналы с манипулятора можно с помощью программного обеспечения.

Особенности программного обеспечения заключаются в его возможности работать в фоновом режиме, визуально изменять скорость передачи, изменять тон сигнала, сменять полярность контактов (точек-тире) и управлять выбором порта подключённого устройства.

Манипулятор предназначен для людей, которые занимаются скоростной радиотелеграфией.

«Сенсорный манипулятор для передачи азбуки Морзе» - авторы и разработчики Белоусов Виталий, Махно Артёми Дегтярёв Алексей.

Сенсорный манипулятор для удобной и качественной передачи азбуки Морзе человеческой рукой на эффекте электрической проводимости человеческого тела.

Манипулятор подходит как для повседневной работы в эфире азбукой Морзе, так и для участия в соревнованиях по скоростной радиотелеграфии.



Проекты воспитанников детской радиостанции «Контакт» получили призовые места в городском конкурсе проектов «От идеи до воплощения» за 2015-2018 гг., стали лауреатами в конкурсе научно-технического творчества учащихся союзного государства «Таланты XXI века» в Белоруссии в 2016 г.

Участие в проектной деятельности способствует формированию креативности, развитию воображения, умению работать в команде, а самое главное способствует индивидуальному росту каждого воспитанника. Более подробно с проектами обучающихся можно ознакомиться в папке **«Проекты»**.

По итогам освоения программы выстроена **модель выпускника** – **своеобразная идеальная Личность**:



Широкий спектр форм и методов контроля дает возможность оценить:

- теоретическую базу, изучаемую по программе;
- технические навыки – умение обращаться с аппаратурой и высокотехнологичным оборудованием, которое обеспечивает связь в эфире (блок питания, телеграфный ключ, трансивер, усилитель мощности, узел управления коротковолновыми антеннами, компьютер);
- развитие кругозора - уверенная ориентация в различных предметных областях от математики и физики до технологии, географии и иностранного языка;
- формирование гражданского самосознания, активной гражданской позиции посредством участия в исторических акциях радиолюбителей России;
- воспитание чувства гордости за свою малую Родину – Санкт-Петербург, который ребята изучают в рамках дипломной программы «Острова Санкт-Петербурга»;
- уровень развития коммуникабельности, необходимой для участия во всех мероприятиях объединения от выхода в эфир до участия в соревнованиях;
- личностный рост каждого обучающегося в процессе обучения.

Совокупность всех оценочных средств позволяет определить сильные стороны каждого обучающегося и выстроить образовательный маршрут с учетом выбранного профиля. Те учащиеся, у которых ярко проявился устойчивый интерес к одному из основных направлений радиосвязи, из года в год продолжают занятия в соответствующей профильной группе. Например, если учащийся проявляет заинтересованность и обнаруживает успехи в каком-либо направлении радиосвязи, в технике, скоростной радиотелеграфии, радиомногоборье или программировании, то со второго года обучения в радиоклассе он может получать индивидуальные задания для углубленного развития навыков в этом направлении.

Также благодаря разным способам оценки результативности программы можно увидеть активность воспитанника в участии в выездных мероприятиях, различных акциях и дополнительных программах детской коллективной радиостанции. Наиболее активные ребята премируются выездами на экскурсии в музей связи им. Попова или в Академию связи им. Буденного, участием в соревнованиях и в полевых выездах.