

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА «№ 2»  
ГОРОДА СОСНОВОБОРСКА**

**РАССМОТРЕНО**

Педагогическим советом  
Протокол № 1 от 31.08 2022г.  
Зам. председателя  
mf /Цаплина М.С./

**УТВЕРЖДАЮ**

директор МАОУ СОШ №2  
г. Сосновоборска  
М.Н. Орлова  
Приказ № 541/1 от 31.08.2022 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ  
ПРОГРАММА  
«ШКОЛЬНЫЙ КВАДРОКОПТЕР»**

Направленность: техническая  
Уровень программы: стартовый  
Возраст учащихся: 10-16 лет  
Срок реализации программы: 1 год

Составитель:  
педагог дополнительного образования  
Сафонова Валентина Васильевна

г. Сосновоборск 2022

## РАЗДЕЛ I

### КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

#### Пояснительная записка

**Направленность** дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы "Школьный квадрокоптер" – научно-техническая.

Данная программа разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ министерства просвещения России от 9 ноября 2018 года № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ министерства образования Саратовской области №1446 от 05.07.2019г. «Об экспертной группе по добровольной сертификации общеобразовательных программ для включения в Реестр сертифицированных образовательных программ системы персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Саратовской области»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. N 41 г. Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

**Актуальность программы** относится к знанию истории, культуры и достопримечательностей своего родного края. Ведь народ, забывший свою историю, теряет смысл своего существования и растворяется среди других народов. Каждый человек должен не только помнить события собственной жизни, но и знать историю своего народа, историю культуры, историю человечества. Только тогда он сможет вполне осознать своё место в череде поколений и глубже уяснить смысл собственного существования.

**Отличительные особенности программы** является создание документального фильма благодаря современной видеосъёмке, которая в первую очередь заинтересует детей и как следствие обогатит их знания о своём родном крае.

## **Педагогическая целесообразность**

в процессе работы получить навыки управления и настройки электронного оборудования. Овладеть основами сборки и регулировки устройства.

**Адресат** – программа адресована учащимся в возрасте 11-16 лет.

**Срок освоения программы** – 1 год.

**Режим занятий**: 2 раза в неделю - по 1 академическому часу.

**Общее количество часов в год** - 72 часа

**Цели программы**: обеспечить освоение приемов видеосъемки спомощью квадрокоптера.

**Задачи:**

### ***обучающие:***

- Обучение основам пилотирования квадрокоптера и видеосъемки с его помощью.
- Обучить основам работы в видеоредакторе Shotcut, обучить основам звукозаписи.
- Изучение способов монтажа и обработки видеоматериалов.
- Изучение рельефа, культуры и достопримечательностей своего района
- Приобретение умений проектирования и управления проектами.

### ***развивающие:***

- Способствовать развитию креативного мышления
- Способствовать развитию технического мышления;
- Способствовать развитию осознанной мотивации к получению новых знаний.

### ***воспитательные:***

- Стимулировать познавательную и социальную активность учащихся.
- Воспитание патриотических качеств.
- Формирование умений работать в команде.

**Планируемые результаты**

**Предметные результаты:**

### ***воспитанники будут знать:***

- Технические характеристики и устройство квадрокоптера
- Программные средства для обработки и монтажа видео файлов
- Способы управления квадрокоптером
- О структурировании информации и представлении её в виде видеofilьма;
- Правила и методы видеосъемки с квадрокоптера.

### ***воспитанники будут уметь:***

- Пилотировать квадрокоптер
- Создавать экспликацию (раскадровку) фильма;
- Монтировать видеofilьмы, а именно:
  - ✓ производить захват видеофайлов;
  - ✓ импортировать заготовки видеofilьма;

- ✓ редактировать и группировать клипы;
- ✓ монтировать звуковую дорожку видеофильма;
- ✓ создавать титры;
- ✓ экспортировать видеофайлы;
- Выбирать правильный ракурс при съемке;
- Культурные места своего родного края;
- Достопримечательности своего родного края.

### **Личностные результаты**

- у учащихся будут сформированы: широкая мотивационная основа творческой деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы; ориентация на понимание причин успеха в создании фильма; учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;
- у учащихся будут сформированы умения работать в команде, организовывать сотрудничество со своими сверстниками и членами объединения, оказывать помощь, проявлять самостоятельность.
- получают возможность для формирования выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения,

### **Метапредметные**

- регулятивные: умения коррекции результатов деятельности на основе ее оценки и учёта характера сделанных ошибок; умение учета в деятельности выделенных педагогом ориентиров действия в новом учебном материале, умение работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять
- коммуникативные: умения сотрудничества с педагогом, умения выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи); отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами; уважительно относиться к позиции другого.
- познавательные: навыки неписьменного повествования языком видео и фото; умения поиска информации с использованием ресурсов библиотек и интернета, умения использовать полученную информацию в самостоятельной проектной деятельности; перерабатывать полученную информацию (анализировать, обобщать, классифицировать, сравнивать выделять причины и следствия) для получения необходимого результата, в том числе и для создания видеопродукта.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**  
**Учебный план**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов			Форма аттестации
		Всего	Теория	Практика	
	<b>Раздел 1. Введение в курс</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	
	Правила и методы съемки с квадрокоптера	4	2	2	наблюдение, беседа, инструктаж
	Техника безопасности работы с квадрокоптером	1	1		наблюдение, беседа, инструктаж
	<b>Раздел 2. Предполетная подготовка, настройка квадрокоптера</b>	<b>23</b>	<b>7</b>	<b>16</b>	
	Устройство квадрокоптера	2	1	1	опрос, беседа
	Принцип работы квадрокоптера	3	1	2	опрос, беседа
	Правила эксплуатации квадрокоптера	3	1	2	опрос, беседа
	Основы управления летательным аппаратом	4	2	2	опрос, беседа
	Методы съемки с летательного аппарата	11	2	9	опрос, беседа творческая работа
	<b>Раздел 3 . Видеомонтаж</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	
	Знакомство с видеоредактором	3	1	2	опрос, беседа творческая работа
	Изучение различных возможностей видеоредактора	3	1	2	опрос, беседа творческая работа
	Практические работы в видеоредакторе	8	2	6	опрос, беседа

					творческая работа
	<b>Раздел 4.Сбор сведений о родном крае.</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	
	Выезд на различные культурные и исторические места	9	1	8	опрос, беседа творческая работа
	Интервью у коренных жителей края	3	1	2	опрос, беседа творческая работа
	<b>Раздел 5. Обработка полученной информации</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	опрос, беседа творческая работа
	<b>Раздел 6.Коллективный проект</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	опрос, беседа творческая работа
	Разработка сценария	4	2	2	творческая работа, просмотр
	Видеомонтаж по разработанному сценарию	6	1	5	творческая работа, просмотр
	Просмотр фильма и подведение итогов	1	1		опрос,само анализ, творческая работа, просмотр
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>21</b>	<b>51</b>	

## Содержание учебного плана

### Раздел 1. Введение в курс

**Теория:** в данном разделе в первую очередь изучается техника безопасности работы с квадрокоптером, устройство квадрокоптера, принцип его работы, правила эксплуатации, основы управления и методы съемки с квадрокоптера.

**Практика:** на практических занятиях будут отрабатываться изученные на теоретических уроках правила эксплуатации, основы управления такие как взлет, посадка, повороты, съемка с квадрокоптера каких-либо объектов.

### Раздел 2. Предполетная подготовка, настройка квадрокоптера

**Теория.** Знакомство. Изучение компонентов. Зарядка аккумуляторных батарей, установка. Установка, снятие защитной клетки. Замена пропеллеров. Рассмотрение возможных неисправностей квадрокоптера и путей устранения неисправности.

**Практика.** Практическая работа с предоставленными квадрокоптерами, изучение компонентов, отработка теоретических знаний по подготовке и замене элементов квадрокоптера. Настройка, подключение аппаратуры.

### Раздел 3 .Видеомонтаж

**Теория:** в данном разделе изучаются возможности видеоредактора.

**Практика:** на практических занятиях будут отрабатываться изученные на теоретических уроках функции и возможности видеоредактора, будет осуществляться монтаж ранее снятых видео с квадрокоптера во время обучения полётам.

### Раздел 4. Сбор сведений о родном крае

**Практика:** на практических занятиях будет осуществляться выезд на культурные и исторические места родного края. На данных местах будет осуществляется фото и видеосъемка, сбор какой-либо информации у местных жителей в виде интервью.

### Раздел 5. Обработка полученной информации

**Теория:** на теоретических занятиях будет происходить совещания на счёт будущего сценария.

**Практика:** на практических занятиях будет разрабатываться сценарий фильма, видеомонтаж по разработанному сценарию и на последних занятиях просмотр фильма и подведение итогов.

## **Раздел 6. Коллективный проект**

**Теория.** Проект. Этапы проекта: поисковый, технологический, заключительный (постановка проблемы, поиск информации, продукт, презентация). Варианты видео.

**Практика.** Работа над проектом. Презентация проекта публике.

### **Комплекс организационно-педагогических условий**

Данная программа включает в себя несколько образовательных технологий:

#### **Информационно – коммуникационная технология**

Применение ИКТ способствует достижению основной цели модернизации образования – улучшению качества обучения, обеспечению гармоничного развития личности, ориентирующейся в информационном пространстве, приобщенной к информационно-коммуникационным возможностям современных технологий и обладающей информационной культурой, а также представить имеющийся опыт и выявить его результативность.

Достижение поставленных целей я планирую через реализацию следующих задач:

- использовать информационные – коммуникационные технологии в учебном процессе;
- навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем
- сформировать у учащихся устойчивый интерес и стремление к самообразованию;
- направить усилия на создание условий для формирования
- положительной мотивации к учению;
- дать ученикам знания, определяющие их свободный, осмысленный выбор жизненного пути.
- формировать и развивать коммуникативную компетенцию

#### **Кейс-технология**

Кейс-технологии объединяют в себе одновременно и ролевые игры, и метод проектов, и ситуативный анализ.

Кейс технологии противопоставлены таким видам работы, как повторение за учителем, ответы на вопросы педагога, пересказ текста и т.п. Кейсы отличаются от обычных образовательных задач (задачи имеют, как правило, одно решение и один правильный путь, приводящий к этому решению, кейсы имеют несколько решений и множество альтернативных путей, приводящих к нему).



В кейс-технологии производится анализ реальной ситуации (каких-то вводных данных) описание которой одновременно отражает не только какую-либо практическую проблему, но и актуализирует определенный комплекс знаний, который необходимо усвоить при разрешении данной проблемы. Данные технологии помогают повысить интерес учащихся к изучаемому предмету, развивают у школьников такие качества, как социальная активность, коммуникабельность, умение слушать и грамотно излагать свои мысли.

- Развитие навыков анализа и критического мышления
- Соединение теории и практики
- Представление примеров принимаемых решений
- Демонстрация различных позиций и точек зрения
- Развивают презентационные умения
- Приобретают экспертные умения и навыки
- Формирование навыков оценки альтернативных вариантов в условиях неопределенности
- Выбирать оптимальное решение и формировать программы действий и т.п.

#### Календарно – учебный график

№ п/п	Срок реализации	Название раздела	Количество часов			Формы аттестации/контроля
			Всего	Теория	Практика	
1	сентябрь	<b>Раздел 1. Введение в курс</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	наблюдение, беседа, инструктаж
2	сентябрь-март	<b>Раздел 2. Предполетная подготовка, настройка квадрокоптера</b>	<b>23</b>	<b>7</b>	<b>16</b>	беседа, наглядные пособия, опрос, творческая работа
3	сентябрь - январь	<b>Раздел 3 Видеомонтаж</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	беседа, наглядные пособия, опрос, творческая работа, просмотр, самоанализ
4	сентябрь-май	<b>Раздел 4. Сбор сведений о родном крае.</b>				беседа, наглядные пособия, опрос, творческая работа, просмотр,

			<b>12</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	самоанализ
5		<b>Раздел 5 Обработка полученной информации</b>				беседа, наглядные пособия, опрос, творческая работа, просмотр, самоанализ
			<b>7</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	
6	апрель - май	<b>Раздел 6 «Коллективн ый проект»</b>				опрос, самоанал из, творческая работа, просмотр
			<b>11</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	
		<b>Всего:</b>	<b>72</b>	<b>21</b>	<b>51</b>	

## **РАЗДЕЛ II**

### **КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ**

#### **МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Методическое обеспечение реализации программы направлено на обеспечение широкого, постоянного и устойчивого доступа для всех участников образовательного процесса к любой информации, связанной с реализацией общеобразовательной развивающей программы, планируемыми результатами, организацией образовательного процесса и условиями его осуществления.

Социально-психологические условия реализации образовательной программы обеспечивают:

- учет специфики возрастного психофизического развития обучающихся;
- вариативность направлений сопровождения участников образовательного процесса (сохранение и укрепление психологического здоровья обучающихся, формирование ценности здоровья и безопасного образа жизни; дифференциация и индивидуализация обучения; мониторинг возможностей и способностей обучающихся, выявление и поддержка одаренных детей, детей с ограниченными возможностями здоровья);
- формирование коммуникативных навыков в разновозрастной среде и среде сверстников.

#### **Методические рекомендации**

Дополнительная общеразвивающая программа может быть вариативной, так как педагог может сам менять соотношение пропорций разделов как для всего коллектива, так и для каждого обучающегося, учитывая их возраст, развитие, навыки, знания, интереса к конкретному разделу занятий, степени его усвоения.

В программе рекомендуется коллективная деятельность как продуктивное общение, в котором осуществляются следующие функции:

- информационная – обмен чувственной и познавательной информацией;
- контактная – готовность к приему и передаче информации;
- координационная – согласование действий и организация взаимодействия;
- перцептивная – восприятие и понимание друг друга;
- развивающая – изменение личностных качеств участников деятельности.

Процесс обучения строится по принципу «от простого к сложному».

Итоги работ (промежуточные, итоговые) обучающихся подводятся ежегодно. Лучшие работы обучающихся выставляются в выставках

всеобщего обозрения, на длительный срок на постоянно действующих выставках, и принимают участие в различных конкурсах.

### **Формы аттестации**

Данная программа включает следующие виды аттестации и контроля:

- ✓ контрольные вопросы;
- ✓ практикум;
- ✓ индивидуальные и коллективные творческие работы
- ✓ итоговая аттестация.

После каждого раздела проводится промежуточный контроль в виде: контрольных вопросов по пройденным темам, индивидуальных и коллективных творческих работ или практикумов.

Итоговый контроль производится на последнем занятии в виде итоговой творческой работы учащихся и индивидуальном творческом мини фильме каждого учащегося.

### **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>Кол-во</b>
1.1.	МФУ (принтер, сканер, копир)	шт.	1
1.2.	Компьютер наставника с предустановленной операционной системой, офисным программным обеспечением	шт.	1
1.3.	Квадрокоптер MavicAir 2	шт.	2
1.4.	Компьютер для редактирования видео	шт.	10

### **Оценочные материалы**

Критерии оценки уровня теоретической подготовки обучающихся:

- соответствие требованиям к теоретической подготовке обучающихся,

определенным образовательной программой по годам обучения;

- широта кругозора; свобода восприятия информации; развитость навыков работы со специальной литературой;
- осмысленность и свобода пользования специальной терминологией.

Критерии оценки уровня практической подготовки обучающихся:

- соответствие требованиям к практической подготовке, определенным

образовательной программой по годам обучения;

- свобода владения специальным оборудованием и оснащением;

- качество выполнения практического задания;  
технологичность

практической деятельности;

- индивидуальные творческие достижения.

Критерии оценки уровня развития и воспитанности обучающихся:

- соответствие требованиям программы к уровню развития и воспитанности по годам обучения;
- культура организации практической деятельности;
- культура поведения;
- творческое отношение к выполнению задания;
- аккуратность;
- культура речи и культура общения;
- развитость специальных способностей в соответствии с программой.

Итоговая аттестация производится на последнем занятии в виде итоговой творческой работы учащихся и индивидуальном творческом мини фильме каждого учащегося. Качество оценивание работ будет опираться на указанные выше критерии.

#### **Список литературы и электронных ресурсов**

1. Методическое пособие по обучению полетам на квадрокоптере [Электронный ресурс] Дата обращения 10.09.2019. <https://quadrone.ru/>
2. Медынский С. Е. Компонуем кинокадр. – М.: Искусство, 1992.-236 с.
3. Л.В. Кулешов Азбука кинорежиссуры– М.: Книга по Требованию, 2012. – 132 с.
4. Соколов Алексей Георгиевич Монтаж. Телевидение, кино, видео. -А. Г. Дворников, 2015 – 234 с.