

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ОКТЯБРЬСКИЙ СЕЛЬСКИЙ ЛИЦЕЙ

Принята на заседании  
педагогического совета  
От «\_\_»\_\_\_\_2022 г.  
Протокол №\_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ»  
Директор МОУ Октябрьского  
сельского лицея  
\_\_\_\_\_ Игонина Е.М.  
«\_\_»\_\_\_\_ от 2022 года  
Приказ №\_\_\_\_\_

**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
технической направленности  
«Аэровидеосъемка»  
(уровень программы - стартовый)**

Адресат программы – обучающиеся 9-13 лет  
Срок реализации – 1 год обучения

Программа разработана  
педагогом дополнительного образования  
Шибелькиной Натальей Алексеевной

п. Октябрьский  
2022 г.

## Содержание:

	<b>Раздел 1. Комплекс основных характеристик</b>	
1.1	Пояснительная записка	
1.2	Цель и задачи программы	
1.3	Планируемые результаты	
1.4	Содержание программы	
	1.4.1 Учебный план	
	1.4.2 Содержание учебного плана	
	<b>Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий</b>	
2.1	Календарный учебный график	
2.2	Условия реализации программы	
2.3	Формы аттестации	
2.4	Оценочные материалы	
2.5	Методические материалы	
2.6.	<b>Мероприятия воспитательной деятельности</b>	
2.7	Список литературы	

## 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ:

### 1.1. Пояснительная записка

Программа «Аэровидеосъёмка» *технической направленности* разработана на основе следующих нормативно - правовых документов, регламентирующих образовательную деятельность:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. "Об образовании в Российской Федерации "(ст. 2, ст. 15, ст.16, ст.17, ст.75, ст. 79);
2. Проект Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года;
3. Приказ Минпросвещения РФ от 09.11.2018 года № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
4. Приказ от 30 сентября 2020 г. N 533 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196»;
5. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ № 09-3242 от 18.11.2015 года;
6. СП 2.4.3648-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи
7. Нормативные документы, регулирующие использование электронного обучения и дистанционных технологий:
8. Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 года № 816 «Порядок применения организациями, осуществляющих образовательную деятельность электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»
9. «Методические рекомендации от 20 марта 2020 г. по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»

#### **Актуальность программы**

Актуальность программы обусловлена тем, что аэровидеосъёмка с использованием квадрокоптеров – одно из самых популярных направлений в современной технике. Программа сочетает в себе когнитивную и творческую составляющие, с опорой на высокий уровень мотивации обучающихся, связанный с новизной темы и заинтересованностью в этих знаниях и навыках.

### **Новизна программы**

Новизна данной образовательной программы заключается в том, что она ориентирована на интерес и пожелания обучающихся, на высокую актуальность использования квадрокоптеров в целом и, аэровидеосъемки в частности, в современной жизни. Программа учитывает возрастные потребности и помогает реализовать творческий потенциал обучающихся.

### **Отличительная особенность программы**

Аэровидеосъемка – направление новое, ранее не отраженное в дополнительном образовании детей. Технологии, лежащие в основе использования квадрокоптеров развиваются очень быстро, однако они до сих пор не вошли в повседневную жизнь обычного человека.

Данная программа направлена на ознакомление обучающихся с этой областью знаний. В программе используется новый комплексный метод обучения, направленный на развитие навыков в области инженерной и изобретательской деятельности за счет интегрирования элементов информатики, математики, физики, черчения, естественных наук с развитием инженерного мышления, через техническое творчество.

### **Адресат программы**

Данная программа предназначена для категории детей со степенью предварительной подготовки и уровнем базового образования начальной школы; уровень формирования интересов и мотивации к данной предметной области – средний, наличие творческих способностей, без особых требований к физическому здоровью и половой принадлежности детей. .

### **Доступность программы для детей с ограниченными возможностями здоровья**

Содержание, формы, методы программы позволяют привлекать детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и разрешить проблему социальной адаптации.

Особенно значим этот период жизни для детей с ограниченными возможностями здоровья, поскольку такие дети часто отстают от сверстников в обучении, им трудно дается усвоение материала, появляются значительные сложности в общении не только с ровесниками, но и взрослыми. Общими для всех обучающихся с ограниченными возможностями здоровья являются в разной степени выраженные недостатки в формировании высших психических функций, нарушение умственного развития, замедленный темп либо неравномерное становление познавательной деятельности, трудности произвольной саморегуляции. Достаточно часто у обучающихся отмечаются нарушения речевой функции и мелкой моторики рук, зрительного восприятия, пространственной

ориентировки и эмоционально-личностной сферы. Содержание программы будет способствовать развитию познавательных процессов, созданию первоначальных основ в области технического и декоративно - прикладного творчества, развитию познавательного интереса с учетом уровня его возможностей.

Педагог, реализующий программу, корректирует методы и приёмы работы с учётом индивидуальной потребности ребенка, связанные с его жизненной ситуацией и состоянием здоровья, определяющие особые условия получения им образования, возможности освоения ребенком программы на разных этапах ее реализации.

#### **Принципы комплектования группы:**

Прием детей в объединение «Аэровидеосъемки» проводится в начале учебного года по их желанию и согласию родителей и законных представителей. Занятия по данной программе проводятся в группе, наполняемость не более 15 человек

**Объём освоения программы:** 144 часа в год, 4 часа в неделю.

**Срок освоения программы:** с 15.09.2022г. по 31.05.2023 г .

**Форма обучения:** очная. Данная форма обучения наиболее эффективна, так как обеспечивает непосредственное взаимодействие обучающихся с педагогом для более полного и содержательного освоения знаний и умений по данной программе.

#### **Формы организации занятий**

Программа строится на техническом моделировании и программировании и носит практический характер.

**Форма организации образовательного процесса:** индивидуальная, групповая, фронтальная, дистанционная

#### **Основные формы обучения:**

Вводное занятие (инструктаж, объяснение, беседа),

Занятия:

- обобщения и систематизации знаний;
- формирования умений и навыков;
- целевого применения усвоенного;
- закрепление и совершенствование знаний, умений и навыков (повторение, обобщение, занятие репродуктивного типа, практическое занятие, итоговое занятие, обобщающая самостоятельная работа);
- занятие контроля и коррекции.

В процессе работы используются следующие **формы организации учебного занятия:**

- беседа;
- практическое занятие;
- экскурсия и др.

Формы организации деятельности обучающихся на занятиях:

индивидуальная работа предполагает самостоятельную работу обучающихся, оказание помощи и консультации каждому из них со стороны педагога. Это позволяет, не уменьшая активности ребенка, содействовать выработке стремления и навыков самостоятельного творчества по принципу «не подражай, а твори».

фронтальная работа предполагает подачу учебного материала всему коллективу обучающихся детей через беседу или лекцию. Фронтальная форма способна создать коллектив единомышленников, способных воспринимать информацию и работать творчески вместе;

групповая форма работы (деление на подгруппы, которые получают либо одинаковое, либо дифференцированное задание и выполняют его совместно)

дистанционная предполагает использование интернет-технологий, занятия проводятся в виде вебинаров, видеоконференций и чат-занятий.

### **Особенности организации образовательного процесса.**

Возрастной состав обучающихся в группе – от 9 до 13 лет. Состав группы постоянный. Количественный состав объединения составляет – до 15 человек. Структура программы предусматривает комплексное обучение по основным направлениям образовательной программы.

Каждому обучающемуся обеспечиваются равные возможности доступа к знаниям, предоставляется разноуровневый по сложности и трудности усвоения программный материал, создаются условия для раскрытия творческих, интеллектуальных, духовных, физических способностей ребенка с целью его успешного самоопределения.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Аэровидеосъёмки»- программа **технической направленности**

**Уровень усвоения программы**– стартовый.

### **Режим занятий.**

Периодичность занятий: 2 раза в неделю по 2 часа с 15-минутным перерывом. Продолжительность занятий соответствует требованиям СанПин 2.3.3.3172-14 и СП 2.4.3648-20

### **1.2 Цель и задачи программы**

#### **Цель программы**

Цель- изучение основ аэровидеосъёмки при помощи беспилотных летательных аппаратов –квадрокоптеров.

#### **Задачи программы**

##### **1. Образовательные задачи:**

- познакомить обучающихся с историей советского, российского и зарубежного самолетостроения;

- познакомиться с историей возникновения фотографии;

- сформировать базовые понятия об устройстве квадрокоптера, о функциональном назначении его отдельных модулей, принципах и физических основах построения конструкции;
- сформировать навыки эскизирования квадрокоптера;
- познакомить обучающихся со спецификой работы над различными видами моделей на простых примерах;
  - научить приемам построения моделей из бумаги, картона, пластика, дерева и подручных материалов;
  - научить различным технологиям склеивания материалов между собой.

## **2. Развивающие задачи:**

- формировать 4К-компетенции (критическое мышление, креативное мышление, коммуникация, кооперация);
- развить у детей элементы изобретательности, технического мышления и творческой инициативы;
- развить глазомер, творческую смекалку;
- ориентировать обучающихся на использование новейших технологий и методов организации практической деятельности в сфере моделирования;
- формировать умение публичного выступления, аргументации собственного мнения.

## **3. Воспитательные задачи:**

- воспитывать высокую культуру труда обучающихся;
- способствовать формированию творческой личности с активной жизненной позицией;
  - формировать умение работать в команде, аргументировать свою точку зрения, уважать мнение других.

### **1.3 Планируемые результаты освоения программы**

#### **Предметные результаты:**

#### **Обучающиеся будут знать:**

- правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- основные понятия об устройстве квадрокоптера, о функциональном назначении его отдельных модулей, принципах и физических основах построения конструкции;

#### **Обучающиеся будут уметь:**

- применять на практике методики генерирования идей; методы анализа и исследования;
- применять навыки проектирования;
- применять навыки формообразования, использования объёмов (макеты из бумаги, картона);
- осуществлять поиск решений проблем;
- уметь работать совместно в команде;
- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;

– оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищённости;

– представлять свой проект.

владеть:

– научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами: проектирования, конструирования, фото и видеосъёмки, аэровидеосъёмки.

#### ***Личностные результаты:***

– критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;

– осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;

– развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;

– развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности;

– развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;

– формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с другими обучающимися.

#### ***Метапредметные результаты:***

Регулятивные универсальные учебные действия:

– умение ставить цель (создание творческой работы), планировать достижение этой цели;

– умение планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели;

– умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;

– способность адекватно воспринимать оценку наставника и других обучающихся;

– умение в сотрудничестве ставить новые учебные задачи;

– способность проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;

– умение осваивать способы решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;

– умение оценивать получающийся творческий продукт, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

### **1.4. Содержание программы**

#### **Учебный план**

#### **Учебный план модульной программы**

№ п/п	Название темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
<b>1.Модуль «Знакомство с историей фотографии»</b>					
1	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ.	1	1		Опрос



2-4	Знакомство с историей фотографии. Посещение музея фотографии	3	1	2	педагогическое наблюдение, опрос
5-7	Фотография как способ изучения окружающего мира.	3	1	2	педагогическое наблюдение, опрос
8-9	Характеристики фотоаппаратов. Получение качественного фотоснимка.	2	1	1	педагогическое наблюдение, опрос Анализ результатов работы
10-14	Мозговой штурм по выбору темы проекта. Подготовка материалов для презентации проекта	5	1	4	педагогическое наблюдение, опрос
15	Посещение виртуального музея фотографии	1	0,5	0,5	педагогическое наблюдение, опрос
16-18	Представление авторского фото и видео учащимися	3		3	Самооценка
19-20	Публичная защита тем проектов	2		2	Анализ результатов работы
<b>2. Модуль «Беспилотные летательные аппараты»</b>					
21-22	История самолето- и вертолетостроения, БПА	2	1	1	педагогическое наблюдение, опрос
23-25	Устройство принцип работы квадрокоптеров	3	2	1	педагогическое наблюдение, опрос
26-29	Технические особенности БПЛА.	4	1	3	педагогическое наблюдение, опрос
30-49	Изготовление модели БПЛА.	20	5	15	практическая работа (модель)
50-53	Применение БПА. Игра.	3	1	2	педагогическое наблюдение, опрос

54-55	Просмотр мультфильма «Ветер крепчает»	2	1	1	педагогическое наблюдение, опрос
<b>3. Модуль «Бумажное и компьютерное макетирование»</b>					
56-57	Бумажное макетирование. Техника безопасности. Основы работы с материалом. Характеристика, особенности работы. Технические приёмы	2	1	1	педагогическое наблюдение, опрос
58-72	Создание модели. Чертёж. Развёртка.	15	4	11	практическая работа ( модель)
73-77	Знакомство с моделированием в программах Fusion 360, Point 3D, Компас 3D. Работа с экспертом.			5	практическая работа, опрос
<b>4. Модуль «Аэровидеосъёмка»</b>					
78	Инструктаж по ТБ. Знакомство с инструкцией полета квадрокоптера.	1	0,5	0,5	опрос
79-84	Практическое занятие в помещении. Использование программы TELLO.	6	1	5	практическая работа
85-90	Практическое занятие на улице. Работа с пультом.	5	1	4	практическая работа
91-96	Видеосъёмка. Фотосъёмка.	6	1	5	практическая работа
97-99	Представление фотоотчета. Конференция	3	1	2	анализ

<b>5. Модуль - кейс «Изменение среды вокруг школ»</b>					
100	Демонстрация фотомaketов, сессия вопросов-ответов	1	0,5	0,5	педагогическое наблюдение, опрос
101-104	Мозговой штурм	4	2	2	педагогическое наблюдение. опрос
105-109	Выбор идей. Эскизирование	5	1	4	педагогическое наблюдение, опрос
110-129	Создание прототипа плана устройства школьного двора из бумаги, картона и других материалов	20	4	16	практическая работа ( модель), анализ
130-131	Представление фотоотчета, макетов Конференция	2		2	Анализ результатов работы
132-136	Построение вытягивающей модели на 3D принтере	5	1	4	практическая работа (модель), анализ
137-142	Создание и сборка объёмного объекта	6	1	5	практическая работа
143-144	Публичная защита проекта	2		2	Анализ результатов работы

### Содержание учебного плана

#### **1. Модуль «Знакомство с историей фотографии» (20 часов)**

**Цель:** формирование системы знаний и умений в области истории фотографии.

**Задачи:** познакомить обучающихся с историей советской, российской и зарубежной фотографии; способствовать развитию у обучающихся познавательного интереса к исследовательской и проектной деятельности.

Тема 1: «Вводное занятие. Инструктаж по ТБ»

Теория: Знакомство с модулем. Инструктаж по ТБ при работе с компьютерной техникой.

Форма контроля: беседа

Тема 2: История фотографии

Теория: Сведения об истории возникновения и развитии фотографии

Практика: Сообщение: « Когда впервые появилась первая фотография в России»

Форма контроля: - по итогам выразить свое отношение в виде краткого сообщения.

Тема 3: Фотография как способ изучения окружающего мира.

Теория: Ознакомление, как правильно, целенаправленно увидеть, рассмотреть, наблюдать природные объекты.

Практика: Фото, рисунки, описания объекта.

Форма контроля: - по итогам выразить свое отношение к объекту, устно; представить авторские фотографии или видеосюжеты, рисунки.

Тема 4: Характеристики фотоаппаратов. Получение качественного фотоснимка.

Теория: Беседа, о как получить качественные снимки, о видах и характеристиках фотоаппаратов.

Практика: Общее устройство фотоаппарата.

Форма контроля: беседа.

Тема 5: Мозговой штурм по выбору темы проекта. Подготовка материалов для презентации проекта.

Теория: Сбор идей, с которыми согласится большинство обучающихся, и будет считаться правильной.

Практика: Подготовка материалов по выбранной теме.

Форма контроля: по итогам предоставить подготовленный материал.

Тема 6: Посещение виртуального музея фотографии

Теория: «Симбирская фотография»

Практика: посетить виртуальный музей фотографии; фотографирование или видеосъемка.

Форма контроля: - по итогам выразить свое отношение в виде эссе.

Тема 7: Представление авторского фото и видео обучающимися

Практика: Представление авторского фото и видео.

Форма контроля: по итогам - представить авторские фотографии или видеосюжеты.

Тема 8: Публичная защита тем проектов

Практика: Защита проекта.

Форма контроля: анализ выполненной работы.

## **2. Модуль «Беспилотные летательные аппараты» (35 часов)**

**Цель:** ознакомление с различными видами моделей на простых примерах. формирование системы знаний и умений в области истории самолето- и вертолетостроения, БПА.

**Задачи:** дать первоначальные знания о конструкции беспилотных летательных аппаратов.

Тема 1: История самолето- и вертолетостроения, БПЛА

Теория: Знакомство с модулем. Инструктаж по ТБ при работе с квадрокоптерами. Просмотр презентации.

Практика: сообщение: « История самолето- и вертолетостроения, БПЛА»

Форма контроля: сообщение, анализ

Тема 2: Устройство принцип работы квадрокоптеров

Теория: Обобщения полученных теоретических знаний.

Практика: Сборка корпуса квадрокоптера.

Форма контроля: анализ

Тема 3: Технические особенности БПЛА.

Теория: Ознакомление с техническими особенностями БПЛА

Практика: презентация «Технические особенности БПЛА»

Форма контроля: анализ, презентация

Тема 4: Изготовление модели БПЛА.

Теория: Ознакомление с этапами изготовления модели, с основами устройства квадрокоптера.

Практика: Изготовление модели БПЛА, (корпус из фанеры)

Форма контроля: анализ, готовая модель

Тема 5: Применение БПЛА. Игра.

Практика: Проведение соревнования (игра)

Форма контроля: анализ, беседа

Тема 6: Просмотр мультфильма «Ветер крепчает»

Теория: Знакомство с произведением японского писателя Тацуо Хори.

Практика: нарисовать иллюстрацию к просмотренному произведению.

Форма контроля: по итогам выразить свое отношение в виде эссе; анализ, беседа,

### **3. Модуль «Бумажное и компьютерное макетирование» (22 часов)**

**Цель:** развить творческие и дизайнерские способности обучающихся.

**Задачи:** обобщить изученную теоретическую информацию и применить ее к созданию моделей.

Тема 1: Бумажное макетирование. Техника безопасности.

Создание модели. Чертёж. Развёртка. Основы работы с материалом.

Характеристика, особенности работы. Технические приёмы.

Теория: Знакомство с модулем. Инструктаж по ТБ при работе с компьютерной техникой.

Форма контроля: анализ, беседа

Практика: Изготовление модели из бумаги, картона, дерева и т.д.

Форма контроля: анализ, беседа, наблюдение.

Тема 2. Знакомство с моделированием в программах Fusion 360, Point 3D, Ромпас 3D. Работа с экспертом.

Теория: Поработать самостоятельно в программе Fusion 360

Форма контроля: анализ, беседа.

Практика: ознакомление с программой Fusion 360 , трёхмерное моделированием в учебном процессе.

Форма контроля: наблюдение.

### **4. Модуль «Аэровидеосъемка» (22 часа)**

**Цель:** Познакомить с устройством квадрокоптера, функциональным назначением его отдельных модулей, принципами и физическими основами построения конструкции.

**Задачи:** познакомить обучающихся с функциональным назначением отдельных модулей квадрокоптера, с основами фото и видео аэросъёмки.

Тема 1: Инструктаж по ТБ. Знакомство с инструкцией полета квадрокоптера.

Теория: Знакомство с модулем. Инструктаж по ТБ при работе с БПЛА.

Форма контроля: беседа

Тема 2: Практическое занятие в помещении. Использование программы TELLO.

Теория и практика: Использование программы TELLO и её применение.

Форма контроля: беседа, наблюдение

Тема 3: Практическое занятие на улице. Работа с пультом.

Теория: Изучение, этапов выполнения работы с пультом.

Форма контроля: беседа, наблюдение

Практика: Лётные полёты на БПЛА на улице

Форма контроля: беседа, наблюдение

Тема 4: Видеосъемка. Фотосъемка.

Теория: Изучение фото и видеосъёмки, знакомство с понятиями (свет, пейзаж и т. д.)

Форма контроля: беседа, наблюдение.

Практика: учимся фотографировать и делать видеосъёмку.

Форма контроля: беседа, наблюдение, анализ

Тема 5: Представление фотоотчета. Конференция

Теория и практика: предоставление фотографий, видео своих работ

Форма контроля: беседа, наблюдение, анализ.

## **5. Модуль - кейс «Изменение среды вокруг школ» (45 часов)**

**Цель:** применение аэровидеосъемки к созданию дизайнов школьных территорий.

**Задачи:** создание междисциплинарных связей, взаимодействие для получения результата в виде дизайна школьных территорий.

Тема 1: Демонстрация фотомакетов, сессия вопросов-ответов

Теория и практика: Ознакомление о предназначение макета, что такое макет и где он востребован? Что такое макет, его назначение.

Форма контроля: беседа, наблюдение, анализ, факт-лист: вопрос-ответ.

Тема 2: Мозговой штурм

Теория: Сбор идей, с которыми согласятся большинство обучающихся, и будет считаться правильной.

Практика: Подготовка материалов по выбранной теме.

Форма контроля: по итогам подготовленный материал

Тема 3: Выбор идей. Эскизирование

Теория: на основе информации, полученной в ходе разработки предыдущих занятий, происходит отбор исходных идей.

Практика: представление идеи проекта в эскизах (творческий поиск)

Форма контроля: наброски- вид проектной деятельности, представление идеи проекта в эскизах.

Тема 4: Создание прототипа плана устройства школьного двора из бумаги, картона и других материалов.

Теория: Изучение основы макетирования из бумаги и картона. Сбор информации по теме проекта. Анализ исторических прототипов и современных аналогов. Формирование команд.

Форма контроля: наброски, анализ.

Практика: выполнение натуральных зарисовок объекта в технике скетчинга. Создание действующего прототипа объекта из бумаги и картона, имеющие принципиальные отличия от существующего аналога. Испытание прототипа. Внесение изменения в макет.

Форма контроля: готовый макет

Тема 5: Представление фотоотчета, макетов. Конференция

Практика: Презентация проекта перед аудиторией.

Тема 6: Построение вытягивающей модели на 3D принтере

Теория: Основы 3D моделирования для 3D печати.

Практика: разработка 3D модели начинать с создания эскиза, рисунка на бумаге, материальный прототип.

Форма контроля: готовая модель, анализ, наблюдение.

Тема 7: Создание и сборка объёмного объекта

Теория: информация об объёмных и плоскостных формах

Форма контроля: беседа. Наблюдение

Практика: создание и сборка объёмной модели

Форма контроля: готовая модель, анализ, наблюдение

Тема 8: Публичная защита проекта

Практика: защита проекта

Форма контроля: анализ, наблюдение

## 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИХ

### УСЛОВИЙ

#### 2.1. Календарный учебный график

№ п\п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	сентябрь	02.09	17.05-17.50	беседа	1	Вводное занятие · Инструктаж по ТБ.	Класс ОСЛ	опрос
2	сентябрь	02.09	17.05-17.50	практикум	1	Знакомство с историей фотографии. Посещение музея фотографии	Класс ОСЛ	педагогическое наблюдение, опрос
3	сентябрь	03.09	17.05-17.50	практикум	1	Знакомство с историей фотографии. Посещение музея фотографии	МОУ Октябрьский сельский лицей	педагогическое наблюдение, опрос
4	сентябрь	07.09	17.05-17.50		1	Знакомство с		педагогическое наблюдение



						историей фотографии. Посещение музея фотографии		ние, опрос
5	сентябрь	08.09	17.05-17.50	практикум	1	Фотография как способ изучения окружающего мира.	Класс ОСЛ	педагогическое наблюдение, опрос
6	сентябрь	09.09	17.05-17.50	практикум	1	Фотография как способ изучения окружающего мира.	Класс ОСЛ	педагогическое наблюдение, опрос
7	сентябрь	10.09	17.05-17.50	практикум	1	Фотография как способ изучения окружающего мира.	Класс ОСЛ	педагогическое наблюдение, опрос
8	сентябрь	14.09	17.05-17.50	практикум	1	Характеристики фотоаппаратов. Получе	Класс ОСЛ	педагогическое наблюдение, опрос Анализ результата

						ние качеств енного фотосн имка		тов работы
9	сентя брь	15.09	17.05- 17.50	практ икум	1	Характе ристики фотоап паратов . Получе ние качеств енного фотосн имка	Класс ОСЛ	педагоги ческое наблюде ние, опрос Анализ результата тов работы
10	сентя брь	16.09	17.05- 17.50	практ икум	1	Мозгов ой штурм по выбору темы проекта . Подгот овка материа лов для презент ации проекта	Класс ОСЛ	педагоги ческое наблюде ние, опрос
11	сентя брь	17.09	17.05- 17.50	практ икум	1	Мозгов ой штурм по выбору темы проекта . Подгот овка материа лов для	Класс ОСЛ	педагоги ческое наблюде ние, опрос

						презентации проекта		
12	сентябрь	21.09	17.05-17.50	практикум	1	Мозговой штурм по выбору темы проекта · Подготовка материалов для презентации проекта	Класс ОСЛ	педагогическое наблюдение, опрос
13	сентябрь	22.09	17.05-17.50	практикум	1	Мозговой штурм по выбору темы проекта · Подготовка материалов для презентации проекта	Класс ОСЛ	педагогическое наблюдение, опрос
14	сентябрь	23.09	17.05-17.50	практикум	1	Мозговой штурм по выбору темы проекта · Подготовка	Класс ОСЛ	педагогическое наблюдение, опрос

						материалов для презентации проекта		
15	сентябрь	24.09	17.05-17.50	Просмотр. беседа	1	Посещение виртуального музея фотографии	Класс ОСЛ	педагогическое наблюдение, опрос
16	сентябрь	28.09	17.05-17.50	практикум	1	Представление авторского фото и видео учащимися	Класс ОСЛ	Самооценка Творческая работа
17	сентябрь	29.09	17.05-17.50	практикум	1	Представление авторского фото и видео учащимися	Класс ОСЛ	Самооценка Творческая работа
18	сентябрь	30.09	17.05-17.50	практикум	1	Представление авторского фото и видео учащимися		Самооценка Творческая работа
19	октябрь	01.10	17.05-17.50	Практикум, беседа	1	Публичная защита тем проекта	Класс ОСЛ	Анализ результатов работы

						В		
20	октябрь	05.10	17.05-17.50	Практикум, беседа	1	Публичная защита тем проектов	класс ОСЛ	Анализ результатов работы
21	октябрь	06.10	17.05-17.50	Практикум, беседа	1	История самолето- и вертолетостроения, БПА	Кабинет ОСЛ	педагогическое наблюдение, опрос
22	октябрь	07.10	17.05-17.50	Практикум, беседа	1	История самолето- и вертолетостроения, БПА	Кабинет ОСЛ	педагогическое наблюдение, опрос
23	октябрь	08.10	17.05-17.50	Практикум, беседа	1	Устройство принцип работы квадрокоптеров	ОСЛ	педагогическое наблюдение, опрос
24	октябрь	12.10	17.05-17.50	Практикум, беседа	1	Устройство принцип работы квадрокоптеров	Кабинет ОСЛ	педагогическое наблюдение, опрос
25	октябрь	13.10	17.05-17.50	Практикум, беседа	1	Устройство принци	Кабинет ОСЛ	педагогическое наблюдение

				а		п работы квadroк оптеров		ние, опрос
26	октябрь	14.10	17.05- 17.50	Практикум, беседа	1	Технические особенности БПЛА	Кабинет ОСЛ	педагогическое наблюдение, опрос
27	октябрь	15.10	17.05- 17.50	Практикум, беседа	1	Технические особенности БПЛА	Кабинет ОСЛ	педагогическое наблюдение, опрос
28	октябрь	19.10	17.05- 17.50	Практикум, беседа	1	Технические особенности БПЛА	Кабинет ОСЛ	педагогическое наблюдение, опрос
29	октябрь	20.10	17.05- 17.50	Практикум, беседа	1	Технические особенности БПЛА	Кабинет ОСЛ	педагогическое наблюдение, опрос
30	октябрь	21.10	17.05- 17.50	Практикум, беседа	1	Изготовление модели БПЛА.	Мастерские кабинет- ТР ОСЛ	практическая работа (модель)
31	октябрь	22.10	17.05- 17.50	Практикум, беседа	1	Изготовление модели БПЛА.	Мастерские кабинет- ТР ОСЛ	практическая работа (модель)
32	октябрь	26.10	17.05- 17.50	Практикум, беседа	1	Изготовление модели БПЛА.	Мастерские кабинет- ТР ОСЛ	практическая работа (модель)
33	октябрь	27.10	17.05- 17.50	Практикум, беседа	1	Изготовление модели	Мастерские кабинет-	практическая работа

				а		БПЛА.	ТР ОСЛ	( модель)
34	октябрь	28.10	17.05-17.50	Практикум, беседа	1	Изготовление модели БПЛА.	Мастерские кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа ( модель)
35	октябрь	29.10	17.05-17.50	Практикум, беседа	1	Изготовление модели БПЛА.	Мастерские кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа ( модель)
36	ноябрь	02.11	17.05-17.50	Практикум, беседа	1	Изготовление модели БПЛА.	Мастерские кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа ( модель)
37	ноябрь	03.11	17.05-17.50	Практикум	1	Изготовление модели БПЛА.	Мастерские кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа ( модель)
38	ноябрь	04.11	17.05-17.50	Практикум	1	Изготовление модели БПЛА.	Мастерские кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа ( модель)
39	ноябрь	05.11	17.05-17.50	Практикум	1	Изготовление модели БПЛА.	Мастерские кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа( модель)
40	ноябрь	09.11	17.05-17.50	Практикум	1	Изготовление модели БПЛА.	Мастерские кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа( модель)
41	ноябрь	10.11	17.05-17.50	Практикум	1	Изготовление модели БПЛА.	Мастерские кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа( модель)
42	ноябрь	11.11	17.05-17.50	Практикум	1	Изготовление модели БПЛА.	Мастерские кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа( модель)
43	ноябрь	12.11	17.05-	Практик	1	Изготов	Мастерск	практиче

	ь		17.50	икум		ление модели БПЛА.	ие кабинет- ТР ОСЛ	ская работа ( модель)
44	ноябрь	16.11	17.05- 17.50	Практикум	1	Изготовление модели БПЛА.	Мастерские кабинет- ТР ОСЛ	практическая работа ( модель)
45	ноябрь	17.11	17.05- 17.50	Практикум	1	Изготовление модели БПЛА.	Мастерские кабинет- ТР ОСЛ	практическая работа ( модель)
46	ноябрь	18.11	17.05- 17.50	Практикум	1	Изготовление модели БПЛА.	Мастерские кабинет- ТР ОСЛ	практическая работа ( модель)
47	ноябрь	19.11	17.05- 17.50	Практикум	1	Изготовление модели БПЛА.	Мастерские кабинет- ТР ОСЛ	практическая работа ( модель)
48	ноябрь	23.11	17.05- 17.50	Практикум	1	Изготовление модели БПЛА.	Мастерские кабинет- ТР ОСЛ	практическая работа ( модель)
49	ноябрь	24.11	17.05- 17.50	Практикум	1	Изготовление модели БПЛА.	Мастерские кабинет- ТР ОСЛ	практическая работа ( модель)
50	ноябрь	25.11	17.05- 17.50	Игровые соревнования	1	Применение БПА. Игра.	Спортивный зал кабинет- ТР ОСЛ	педагогическое наблюдение, опрос
51	ноябрь	26.11	17.05- 17.50	Игровые соревнования	1	Применение БПА. Игра.	Спортивный зал кабинет- ТР ОСЛ	педагогическое наблюдение, опрос
52	декабрь	01.12	17.05-	Игровые соревнования	1	Применение	Спортивный зал	педагогическое



	рь		17.50	нован ие		БПА. Игра.	кабинет- ТР ОСЛ	наблюде ние, опрос
53	декаб рь	02.12	17.05- 17.50	Игра- сорево нован ие	1	Примен ение БПА. Игра.	Спортивн ый зал кабинет- ТР ОСЛ	педагоги ческое наблюде ние, опрос
54	декаб рь	03.12	17.05- 17.50	Прос мотр фильм а бесед а	1	Просмо тр мультиф ильма «Ветер крепчае т	кабинет- ТР ОСЛ	Беседа, рисунки, эссе педагоги ческое наблюде ние, опрос
55	декаб рь	07.12	17.05- 17.50	Прос мотр фильм а бесед а	1	Просмо тр мультиф ильма «Ветер крепчае т	кабинет- ТР ОСЛ	Беседа, рисунки, эссе педагоги ческое наблюде ние, опрос
56	декаб рь	01.12	17.05- 17.50	Практи кум, бесед а	1	Бумажн ое макетир ование. Техник а безопас ности.  Основы работы с материа лом. Характе ристика , особенн ости работы.	кабинет- ТР ОСЛ	педагоги ческое наблюде ние, опрос

						Технические приёмы		
57	декабрь	09.12	17.05-17.50	Практикум	1	Бумажное макетирование. Техника безопасности. Основы работы с материалом. Характеристика, особенности работы. Технические приёмы	кабинет-ТР ОСЛ	педагогическое наблюдение, опрос
58	декабрь	10.12	17.05-17.50	Практикум	1	Создание модели. Чертёж. Развёртка.	Мастерские кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа (модель)
59	декабрь	14.12	17.05-17.50	Практикум	1	Создание модели. Чертёж. Развёртка	Мастерские кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа (модель)
60	ь декабрь	15.12	17.05-17.50	Практикум	1	Создание модели.	Мастерские кабинет-	практическая работа

						Чертёж. Развёрт ка	ТР ОСЛ	( модель)
61	декаб рь	16.12	17.05- 17.50	Практ икум	1	Создан ие модели. Чертёж. Развёрт ка	Мастерск ие кабинет- ТР ОСЛ	практиче ская работа ( модель)
62	декаб рь	17.12	17.05- 17.50	Практ икум	1	Создан ие модели. Чертёж. Развёрт ка	Мастерск ие кабинет- ТР ОСЛ	практиче ская работа ( модель)
63	декаб рь	21.12	17.05- 17.50	Практ икум	1	Создан ие модели. Чертёж. Развёрт ка	Мастерск ие кабинет- ТР ОСЛ	практиче ская работа ( модель)
64	декаб рь	22.12	17.05- 17.50	Практ икум	1	Создан ие модели. Чертёж. Развёрт ка	Мастерск ие кабинет- ТР ОСЛ	практиче ская работа ( модель)
65	декаб рь	23.12	17.05- 17.50	Практ икум	1	Создан ие модели. Чертёж. Развёрт ка	Мастерск ие кабинет- ТР ОСЛ	практиче ская работа ( модель)
66	декаб рь	24.12	17.05- 17.50	Практ икум	1	Создан ие модели. Чертёж. Развёрт ка	Мастерск ие кабинет- ТР ОСЛ	практиче ская работа ( модель)
67	декаб	28.12	17.05-	Практ	1	Создан	Мастерск	практиче

	рь		17.50	икум		ие модели. Чертёж. Развёртка	ие кабинет-ТР ОСЛ	ская работа (модель)
68	декабрь	29.12	17.05-17.50	Практикум	1	Создание модели. Чертёж. Развёртка	Мастерские кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа (модель)
69	декабрь	30.12	17.05-17.50	Практикум	1	Создание модели. Чертёж. Развёртка	Мастерские кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа (модель)
70	январь	11.01	17.05-17.50	Практикум	1	Создание модели. Чертёж. Развёртка	Мастерские кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа (модель)
71	январь	12.01	17.05-17.50	Практикум	1	Создание модели. Чертёж. Развёртка	Мастерские кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа (модель)
72	январь	13.01	17.05-17.50	Практикум	1	Создание модели. Чертёж. Развёртка	Мастерские кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа (модель)
73	январь	14.01	17.05-17.50	Практикум	1	Знакомство моделирование в програ	кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа (модель)

						<p>ммах</p> <p>Fusion 360, Point 3D, Ромпас 3D. Работа с экспертом</p>		
74	январь	18.01	17.05-17.50	Практикум	1	<p>Знакомство моделирование в программах</p> <p>Fusion 360, Point 3D, Ромпас 3D. Работа с экспертом</p>	кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа, опрос
75	январь	19.01	17.05-17.50	Практикум	1	<p>Знакомство моделирование в программах</p> <p>Fusion 360, Point 3D, Ромпас 3D. Работа</p>	кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа, опрос

						с эксперт м		
76	январь	20.01	17.05- 17.50	Практикум	1	Знаком ство модели рование м в програ ммах  Fusion 360, Point 3D, Компас 3D. Работа с эксперт м	кабинет- ТР ОСЛ	практиче ская работа , опрос
77	январь	21.01	17.05- 17.50	Практикум	1	Знаком ство модели рование м в програ ммах  Fusion 360, Point 3D, Компас 3D. Работа с эксперт м	кабинет- ТР ОСЛ	практиче ская работа , опрос
78	январь	25.01	17.05- 17.50	беседа	1	Инстру ктаж по ТБ.	кабинет- ТР ОСЛ	опрос

						Знаком ство с инструк цией полета квадрак оптера.		
79	январь	26.01	17.05- 17.50	Практикум	1	Практическое занятие в помещении. Использование программы TELLO.	кабинет-ТР ОСЛ	Практическая работа
80	январь	27.01	17.05- 17.50	Практикум	1	Практическое занятие в помещении. Использование программы TELLO.	кабинет-ТР ОСЛ	Практическая работа
81	январь	28.01	17.05- 17.50	Практикум	1	Практическое занятие в помещении. Использование программы TELLO.	кабинет-ТР ОСЛ	Практическая работа
82	февраль	01.02	17.05-	Практикум	1	Практическое	кабинет-	Практическая

	ль		17.50	икум		занятие в помеще нии. Испол зование програ ммы TELLO.	ТР ОСЛ	работа
83	февра ль	02.02	17.05- 17.50	Практ икум	1	Практи ческое занятие в помеще нии. Испол зование програ ммы TELLO.	кабинет- ТР ОСЛ	Практиче ская работа
84	февра ль	03.02	17.05- 17.50	Практ икум	1	Практи ческое занятие в помеще нии. Испол зование програ ммы TELLO.	кабинет- ТР ОСЛ	Практиче ская работа
85	февра ль	04.02	17.05- 17.50	Практ икум	1	Практи ческое занятие на улице. Работа с пульто м.	Пришкол ьная территор ия	Практиче ская работа
86	февра	08.02	17.05-	Практ	1	Практи ческое	Пришкол ьная	Практиче ская



	ль		17.50	икум		занятие на улице. Работа с пультом.	территория	работа
87	февраль	09.02	17.05-17.50	Практикум	1	Практическое занятие на улице. Работа с пультом.	Пришкольная территория	Практическая работа
88	февраль	10.02	17.05-17.50	Практикум	1	Практическое занятие на улице. Работа с пультом.	Пришкольная территория	Практическая работа
89	февраль	11.02	17.05-17.50	Практикум	1	Практическое занятие на улице. Работа с пультом.	Пришкольная территория	Практическая работа
90	февраль	15.02	17.05-17.50	Практикум		Практическое занятие на улице. Работа с пультом.		Практическая работа

						М		
91	февраль	16.02	17.05-17.50	беседа Практикум	1	Видеосъемка. Фотосъемка.	Пришкольная территория ОСЛ	Объяснение беседа наблюдение
92	февраль	17.02	17.05-17.50	Творческая работа Практикум	1	Видеосъемка. Фотосъемка.	Пришкольная территория ОСЛ	Практическая работа
93	февраль	18.02	17.05-17.50	Творческая работа Практикум	1	Видеосъемка. Фотосъемка.	Пришкольная территория ОСЛ	Практическая работа
94	февраль	22.02	17.05-17.50	Творческая работа	1	Видеосъемка. Фотосъемка.	Пришкольная территория ОСЛ	Практическая работа
95	февраль	23.02	17.05-17.50	Творческая работа Практикум	1	Видеосъемка. Фотосъемка.	Пришкольная территория ОСЛ	Практическая работа
96	февраль	24.02	17.05-17.50	Творческая работа Практикум	1	Видеосъемка. Фотосъемка.	Пришкольная территория ОСЛ	Практическая работа
97	февраль	25.02	17.05-17.50	Практикум анализ	1	Представление фотоотчета. Конференция	кабинет-ТР ОСЛ	анализ

98	март	01.03	17.05-17.50	Практикум анализ	1	Представление фотоотчета. Конференция	кабинет-ТР ОСЛ	анализ
99	март	02.03	17.05-17.50	Практикум анализ	1	Представление фотоотчета. Конференция	кабинет-ТР ОСЛ	анализ
100	март	03.03	17.05-17.50	Практикум беседа	1	Демонстрация фотоматриц, сессия вопросов-ответов	кабинет-ТР ОСЛ	педагогическое наблюдение, опрос
101	март	04.03	17.05-17.50	обсуждение новых идей	1	Мозговой штурм	кабинет-ТР ОСЛ	педагогическое наблюдение, опрос
102	март	09.03	17.05-17.50	обсуждение новых идей	1	Мозговой штурм	кабинет-ТР ОСЛ	педагогическое наблюдение, опрос
103	март	10.03	17.05-17.50	обсуждение новых идей	1	Мозговой штурм	кабинет-ТР ОСЛ	педагогическое наблюдение, опрос
104	март	11.03	17.05-17.50	обсуждение новых идей	1	Мозговой штурм	кабинет-ТР ОСЛ	педагогическое наблюдение, опрос
10	март	15.03	17.05-	Практикум	1	Выбор идей.	кабинет-	практическая

5			17.50	икум		Эскизи рование	ТР ОСЛ	работа ( модель), анализ
10 6	март	16.03	17.05- 17.50	Практикум	1	Выбор идей. Эскизи рование	кабинет- ТР ОСЛ	практиче ская работа ( модель), анализ
10 7	март	17.03	17.05- 17.50	Практикум	1	Выбор идей. Эскизи рование	кабинет- ТР ОСЛ	практиче ская работа ( модель), анализ
10 8	март	18.03	17.05- 17.50	Практикум	1	Выбор идей. Эскизи рование	кабинет- ТР ОСЛ	практиче ская работа ( модель),
10 9	март	22.32	17.05- 17.50	Практикум	1	Выбор идей. Эскизи рование	кабинет- ТР ОСЛ	практиче ская работа ( модель), анализ
11 0	март	23.03	17.05- 17.50	Беседа	1	Создан ие прототи па плана устройс тва школьн ого двора из бумаги, картона и других материа	кабинет- ТР ОСЛ	практиче ская работа ( модель), анализ

						ЛОВ		
11 1	март	24.03	17.05- 17.50	Бесед а Практикум	1	Создание прототипа плана устройства школьного двора из бумаги, картона и других материалов	кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа (модель), анализ
11 2	март	25.03	17.05- 17.50	Бесед а Практикум	1	Создание прототипа плана устройства школьного двора из бумаги, картона и других материалов	кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа (модель), анализ
11 3	март	29.30	17.05- 17.50	Бесед а Практикум	1	Создание прототипа плана устройства школьного	кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа (модель), анализ

						ого двора из бумаги, картона и других материалов		
11 4	март	30.03	17.05- 17.50	Практикум	1	Создание прототипа плана устройства школьного двора из бумаги, картона и других материалов	кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа (модель), анализ
11 5	март	31.03	17.05- 17.50	Практикум	1	Создание прототипа плана устройства школьного двора из бумаги, картона и других материалов	кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа (модель), анализ

11 6	апрел ь	01.04	17.05- 17.50	Практикум	1	Создание прототипа плана устройства школьного двора из бумаги, картона и других материалов	кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа (модель), анализ
11 7	апрел ь	05.04	17.05- 17.50	Практикум	1	Создание прототипа плана устройства школьного двора из бумаги, картона и других материалов	кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа (модель), анализ
11 8	апрел ь	06.04	17.05- 17.50	Практикум	1	Создание прототипа плана устройства школьного	кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа (модель), анализ

						двора из бумаги, картона и других материалов		
11 9	апрель	07.04	17.05- 17.50	Практикум	1	Создание прототипа плана устройства школьного двора из бумаги, картона и других материалов	кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа (модель), анализ
12 0	апрель	08.04	17.05- 17.50	Практикум	1	Создание прототипа плана устройства школьного двора из бумаги, картона и других материалов	кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа (модель), анализ



12 1	апрел ь	12.04	17.05- 17.50	Практикум	1	Создание прототипа плана устройства школьного двора из бумаги, картона и других материалов	кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа (модель), анализ
12 2	апрел ь	13.04	17.05- 17.50	Практикум	1	Создание прототипа плана устройства школьного двора из бумаги, картона и других материалов	кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа (модель), анализ
12 3	апрел ь	14.04	17.05- 17.50	Практикум	1	Создание прототипа плана устройства школьного	кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа (модель), анализ

						двора из бумаги, картона и других материалов		
12 4	апрел ь	15.04	17.05- 17.50	Практикум	1	Создание прототипа плана устройства школьного двора из бумаги, картона и других материалов	кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа (модель), анализ
12 5	апрел ь	19.04	17.05- 17.50	Практикум	1	Создание прототипа плана устройства школьного двора из бумаги, картона и других материалов	кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа (модель), анализ

12 6	апрел ь	20.04	17.05- 17.50	Практикум	1	Создание прототипа плана устройства школьного двора из бумаги, картона и других материалов	кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа (модель), анализ
12 7	апрел ь	21.04	17.05- 17.50	Практикум	1	Создание прототипа плана устройства школьного двора из бумаги, картона и других материалов	кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа (модель), анализ
12 8	апрел ь	22.04	17.05- 17.50	Практикум	1	Создание прототипа плана устройства школьного	кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа (модель), анализ

						двора из бумаги, картона и других материалов		
129	апрель	26.04	17.05-17.50	Практикум	1	Создание прототипа плана устройства школьного двора из бумаги, картона и других материалов	кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа (модель), анализ
130	апрель	27.04	17.05-17.50	Практикум обсуждение. анализ	1	Представление фотоотчета, макетов Конференция	кабинет-ТР ОСЛ	Анализ результатов работы
131	апрель	28.04	17.05-17.50	Практикум обсуждение. анализ	1	Представление фотоотчета, макетов Конференция	кабинет-ТР ОСЛ	Анализ результатов работы
132	апрель	29.04	17.05-17.50	Практикум	1	Построение вытягив	кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа

						ающей модели на 3D принтере		(модель), анализ
133	май	03.05	17.05-17.50	Практикум	1	Построение вытягивающей модели на 3D принтере	кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа (модель), анализ
134	май	04.05	17.05-17.50	Практикум	1	Построение вытягивающей модели на 3D принтере	кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа (модель), анализ
135	май	05.05	17.05-17.50	Практикум	1	Построение вытягивающей модели на 3D принтере	кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа (модель), анализ
136	май	06.05	17.05-17.50	Практикум	1	Построение вытягивающей модели на 3D принтере	кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа
137	май	11.05	17.05-17.50	Практикум	1	Создание и сборка объёмн	кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа

						ого объекта		
13 8	май	12.05	17.05- 17.50	Практикум	1	Создание и сборка объёмного объекта	кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа
13 9	май	13.05	17.05- 17.50	Практикум	1	Создание и сборка объёмного объекта	кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа
14 0	май	17.05	17.05- 17.50	Практикум	1	Создание и сборка объёмного объекта	кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа
14 1	май	18.05	17.05- 17.50	Практикум	1	Создание и сборка объёмного объекта	кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа
14 2	май	19.05	17.05- 17.50	Практикум	1	Создание и сборка объёмного объекта	кабинет-ТР ОСЛ	практическая работа
14 3	май	20.05	17.05- 17.50	Беседа Практикум. анализ	1	Публичная защита проекта	кабинет-ТР ОСЛ	Анализ результатов работы
14 4	май	24.05	17.05- 17.50	Практикум,	1	Публичная	кабинет-ТР ОСЛ	Анализ результата

				анализ, беседа		защита проекта		тов работы
--	--	--	--	-------------------	--	-------------------	--	---------------

## 2.2. Условия реализации программы

Для реализации программы «Аэровидеосъёмка» необходимо создание определенных условий для совместной деятельности взрослого с детьми и свободной самостоятельной деятельности детей.

При составлении программы учтены возрастные и психофизиологические особенности обучающихся этого возраста: работоспособность, специфический характер наглядно-образного мышления, ведущий вид деятельности.

В основе расположения учебного материала в программе положен дидактический принцип доступности: от легкого материала к сложному, от известного к неизвестному.

Программа позволяет вносить изменения, корректировку, исходя из возможностей (потребностей) обучающихся, педагогов и родителей (законных представителей).

### **Материально-техническое обеспечение**

-материальная база (кабинет, оборудование – столы, стулья, школьная доска; меловая, доска магнитная, экран;

- канцелярские принадлежности;

Аппаратное и техническое обеспечение:

-Ноутбук;

-3D-оборудование (3D-принтер)

-Пластик для 3D-принтера

- Толщина пластиковой нити: 1,75 мм;

-Квадрокоптер Mavic Air- Компактный квадрокоптер с трёхосевым стабилизатором, камерой 4К, максимальной дальностью передачи не менее 6 км.

-Квадрокоптер DJI Tello- Квадрокоптер с камерой, вес не более 100 г в сборе с пропеллером и камерой; оптический датчик определения позиции — наличие;

### **Информационное обеспечение**

методическое обеспечение (наличие программы, наглядных пособий, инструкций, рекомендаций);презентации, изображения на электронном носителе для демонстрации творческих изделий, этапов изготовления изделий.

### **Дистанционные образовательные технологии**

Реализация программы «Аэровидеосъёмка» возможно с применением дистанционных технологий в ходе педагогического процесса, при котором целенаправленное опосредованное взаимодействие обучающегося и педагога осуществляется независимо от места их нахождения на основе педагогически организованных информационных технологий. Основу образовательного процесса составляет целенаправленная и контролируемая интенсивная самостоятельная работа учащегося, который может учиться в удобном для себя месте, по расписанию, имея при себе комплект специальных средств обучения и согласованную возможность контакта с педагогом.

Основными задачами являются:

- интенсификация самостоятельной работы учащихся;
- предоставление возможности освоения образовательной программы в ситуации невозможности очного обучения (карантинные мероприятия);
- повышение качества обучения за счет средств современных информационных и коммуникационных технологий, предоставления доступа к различным информационным ресурсам

***Платформы для проведения видеоконференций:***

- Zoom
- Discord
- Canvas
- Сферум

***Средства для организации учебных коммуникаций:***

- Коммуникационные сервисы социальной сети «ВКонтакте»
- Мессенджеры (Skype, Viber, WhatsApp)
- Облачные сервисы Яндекс, Mail, Google

### **Кадровое обеспечение**

По данной программе работает педагог дополнительного образования

## **2.3. Формы контроля**

При реализации программы проводится входной, текущий и итоговый контроль над усвоением пройденного материала учащимися.

**Входная диагностика** проводится при зачислении ребёнка на обучение по программе с целью определения наличия специальных знаний и компетенций в соответствующей образовательной области для установления уровня сложности освоения программы. Входной контроль проводится в форме собеседования, или тестирования.



**Текущая диагностика** проводится на каждом занятии с целью выявления правильности применения теоретических знаний на практике. Текущий контроль может быть реализован посредством следующих форм: наблюдение, индивидуальные беседы, тестирование, творческие работы, проблемные (ситуативные) задачи, практические работы, защита проектов и т. д. Комплексное применение различных форм позволяет своевременно оценить, насколько освоен учащимися изучаемый материал, и при необходимости скорректировать дальнейшую реализацию программы.

**Итоговая диагностика** проводится по итогам окончания курса дополнительного образования в форме защиты, анализа проекта..

Цель – проверка как теоретических знаний, так и практических умений и навыков; выявление приоритетных направлений в обучении для того или иного ребенка.

**Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:** фотоматериалы, отзывы детей и родителей, грамоты, дипломы, творческая работа, проектная работа :

1. Педагогическое наблюдение.
2. Педагогический анализ результатов выполнения заданий, решения задач творческого характера, активности обучающихся на занятиях.

Для отслеживания результативности планируется использовать:

1. Оформление фото и видео отчетов.
2. Создание презентаций.
3. Создание объемных моделей.
4. Создание компьютерных моделей.

**Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:** готовая практическая работа.

**Методы контроля:** устный опрос, выступления на учебных занятиях, педагогическое наблюдение. Подведение итогов реализуется в рамках презентации и защиты результатов выполнения кейсов, представленных в программе. Подведение итогов реализуется в рамках защиты результатов выполнения модулей, инструктаж, консультация, беседа, круглый стол, практикум, учебная игра, деловая игра, , мастер-класс, мозговой штурм, мозговая атака.

Представление результатов образовательной деятельности предполагается в форме публичной презентации, фото и видеоотчетов обучающимися или командами и последующих ответов выступающих на вопросы. Таким образом, форма подведения итогов реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:

1. Выставка работ обучающихся, презентации;
2. Защита проектов, выступление, тестирование, формирование портфолио;
3. Участие в конкурсах, проектах, конференциях.

## 2.4. Оценочные материалы

Критериями эффективности реализации программы являются динамика основных показателей воспитания и социализации обучающихся, предметно-деятельностных компетенций.

### Основные критерии освоения содержания программы

Критерий	Уровень выраженности оцениваемого качества		
	низкий	средний	высокий
Мотивация учебной деятельности	Равнодушен к получению знаний, познавательная активность отсутствует	Осваивает материал с интересом, но познавательная активность ограничивается рамками программы	Стремится получать прочные знания, активно включается в познавательную деятельность, проявляет инициативу
Степень обучаемости	Усваивает материал только при непосредственной помощи педагога	Усваивает материал в рамках занятия, иногда требуется незначительная помощь со стороны педагога	Учебный материал усваивает без труда, интересуется дополнительной информацией по предлагаемой деятельности
Навыки учебного труда	Планирует и контролирует свою деятельность только под руководством педагога, темп работы низкий	Может планировать и контролировать свою деятельность с помощью педагога, не всегда организован, темп работы не всегда стабилен	Умеет планировать и контролировать свою деятельность, организован, темп работы высокий

Теоретическая подготовка	Объем усвоенных знаний менее 1\2, не владеет специальной терминологией	Объем усвоенных знаний более 1\2, понимает значение специальных терминов, но иногда сочетает специальную терминологию с бытовой	Теоретические знания полностью соответствуют программным требованиям, специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием
Практическая подготовка	Объем усвоенных умений менее 1\2, не может работать самостоятельно, практически постоянно вынужден обращаться за помощью, затрудняется при работе с оборудованием	Объем усвоенных умений более 1\2, иногда испытывает затруднения и нуждается в помощи педагога, работает с оборудованием с незначительной помощью педагога	Практические умения и навыки полностью соответствуют программным требованиям, успешно применяет их в самостоятельной работе, работает с оборудованием самостоятельно

## 2.5. Методические материалы

Обучение по дополнительной общеразвивающей программе «Аэровидеосъёмка» очное.

В ходе занятий используются следующие методы обучения: словесный, наглядный, практический, объяснительно–иллюстративный, репродуктивный, частично поисковый, проблемный, игровой; и воспитания: убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и др.

Чтобы обучение носило творческий характер, каждый из методов применяется с нарастанием проблемы: от прямого воздействия (словесные и наглядные методы), через задания и закрепления (практический и творческий), создание поисковых ситуаций (показ вариантов выполнения заданий разными способами) к проблемному обучению (самостоятельный поиск обучающимися способов деятельности).

### **Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:**

объяснительно-иллюстративный – обучающиеся воспринимают и усваивают готовую информацию;

репродуктивный - учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;

частично-поисковый - участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом;

исследовательский - самостоятельная творческая работа обучающихся с различными источниками информации, вычленяют проблемы для организации исследования, ищут пути реализации этих проблем

В данной программе используются современные образовательные технологии:

Личностно-ориентированные, которые обеспечивают комфортные условия в семье и образовательном учреждении, бесконфликтные и безопасные условия развития личности обучающегося, реализацию имеющихся природных потенциалов.

Игровые, представляющие собой целостное образование, охватывающее определенную часть учебного процесса  
Здоровьесберегающие: зрительная гимнастика, смена статичных и динамичных поз, динамические разминки, малоподвижные игры речевого характера, упражнения для коррекции мелкой и общей моторики.

Информационно-коммуникационные: мультимедийные презентации, интерактивные игры.

Технология группового обучения. Групповая форма работы позволяет быстро организовывать работу. Обучение производится в статистической и динамической паре во время повторения уже изученного материала. Это способствует за короткий срок справиться с проверкой всей группы, причем детям доведется побывать как в роли обучающегося, так и педагога. Широко используется самопроверка или взаимопроверка заданий или упражнений. Такой метод позволяет обучающемуся чувствовать себя свободно, а каждый из них имеет возможность не только проверить, но и самостоятельно выявить ошибки и подсказать их пути решения.

## **2.6. Мероприятия воспитательной деятельности**

### **Организация взаимодействия с родителями**

Взаимодействие образовательной организации и семьи всегда была и остается в центре внимания. Современный педагог, обучающий и воспитывающий, наряду с родителями, становится очень значимым взрослым для ребенка, поэтому от его умения взаимодействовать с семьей учащегося во многом зависит эффективность формирования личности ученика.

**Задачи**, реализуемые в процессе сотрудничества с родителями:

- ознакомление родителей с содержанием и методикой учебно-воспитательного процесса, организуемого педагогами;

- психолого-педагогическое просвещение родителей;
- вовлечение родителей в совместную с детьми деятельность;
- коррективная воспитательная работа в семьях отдельных учащихся.

#### **Формы работы:**

- индивидуальные беседы;
- консультации;
- родительское собрание;
- круглый стол;
- мастер-классы.

#### **Мероприятия по профилактике правонарушений**

Включение мероприятий по профилактике правонарушений в рамках воспитательно-досуговой деятельности предусматривает создание условий для проявления обучающимися нравственных и правовых знаний, умений, развитие потребности в совершении нравственно оправданных поступков, формирование у обучающихся потребности в здоровом образе жизни путем воспитания умения противостоять вредным привычкам.

#### **Основные формы работы:**

- Беседа,
- Акции;
- Спортивные мероприятия;
- Игра.

Примерная тематика мероприятий:

- Я выбираю спорт!
- Путь к успеху и др.

#### **Мероприятия, направленные на профориентацию и профессиональное самоопределение обучающихся**

Основательно вопросы выбора профессии интересуют старшего подростка (14-16 лет), когда он задумывается о личностном смысле в профессиональном труде, выборе специальности, учебного заведения, в котором он будет её осваивать. Но база к профессиональному самоопределению должна закладываться на стадии конкретно наглядных представлений о мире профессий задолго до подросткового возраста. Современное понимание профориентационной работы заключается в ее нацеленности не на выбор конкретной профессии каждым учеником, а на формирование неких универсальных качеств у учащихся, позволяющих осуществлять сознательный, самостоятельный профессиональный выбор, быть ответственными за свой выбор, быть профессионально мобильными.

Данная программа способствует оказанию профориентационной поддержки обучающимся в процессе самоопределения и выбора сферы будущей профессиональной деятельности через:

- организацию фрагментов занятий по теме «Мир профессий»
- изучение профессиональных намерений и планов обучающихся,
- исследование готовности обучающихся к выбору профессии,

- изучение личностных особенностей и способностей обучающихся.

Примерная тематика мероприятий:

- Проект «Топ-25 профессии будущего»  
- Беседа «Самые перспективные профессии рынка труда 2020-2025 года»

- Экскурсии на местные предприятия.  
- Конкурс рисунков «Моя будущая профессия»  
- Проект «Профессии моей семьи»  
- Встречи с людьми разных профессий и др.

Профориентационная работа проводится с целью подготовки обучающихся к осознанному выбору профессии при согласовании их личных интересов и потребностей с изменениями, происходящими на рынке труда. Вышеперечисленные формы работы реализуются как один из этапов учебного занятия, так и во внеучебной деятельности в рамках каникулярной занятости.

## 2.7. Список литературы

**Для педагога:**

1. Алмазов И.В., Алтынов А.Е., Севастьянова М.Н., Стеценко А.Ф. Сборник контрольных вопросов по дисциплинам «Аэрофотография», «Аэросъёмка», «Аэрокосмические методы съёмки». – М.: изд. МИИГАиК, 2006. - 35 с.

2. Иванов Н.М., Лысенко, Л.Н. Баллистика и навигация космических аппаратов: учебник для ВУЗов. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: изд. Дрофа, 2004. - 544 с.

3. Киенко, Ю.П. Основы космического природоведения: учебник для вузов / Ю.П. Киенко — М.: изд. Картгеоцентр — Геодезиздат, 1999. — 285 с.

4. Петелин, А. 3D-моделирование в SketchUp 2015 — от простого к сложному. Самоучитель / А. Петелин — изд. ДМК Пресс, 2015. — 370 с., ISBN: 978-5-97060-290-4.

5. Редько А.В., Константинова Е.В. Фотографические процессы регистрации информации. – СПб.: изд. ПОЛИТЕХНИКА, 2005. - 570 с.

**Список литературы для обучающихся и их родителей:**

1. GeoIQ. [Электронный ресурс] // URL: <http://kelsocartography.com/blog/?p=56>

2. Кравцова В.И. Космические снимки и экологические проблемы нашей планеты: книга для детей и их родителей – Сканэкс, Москва 2011. 22. Проектные траектории Геоинформатика. – Москва, 2016

3. Угадай город по снимку. [Электронный ресурс] // URL:  
<https://www.theguardian.com/cities/2015/sep/30/identifyworld-cities-street-plans-quiz>
4. Угадай страну по панораме. [Электронный ресурс] // URL:  
<https://www.theguardian.com/cities/2015/sep/30/identifyworld-cities-street-plans-quiz>
5. Угадай страну по снимку. [Электронный ресурс] // URL:  
<http://qz.com/304487/the-view-from-above-can-you-namethese-countries-using-only-satellite-photos/>