

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 323  
НЕВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

**«Рассмотрено и согласовано»**

Методист ОДОД  
Ермолина И.Б.

29 августа 2021 г.

**«Рекомендовано»**

к использованию  
Педагогическим советом

Протокол №1  
от 30 августа 2021 г.



**«Утверждено»**

Директор ГБОУ СОШ №323  
Е.А. Флоренкова  
Приказ № 64/3-од  
от 31 августа 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА НА 2021 – 2022 уч. год

к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе  
технической направленности

### «Технология фотографии»

Год обучения: 1-й  
Номер группы: 114-ТФ  
Возраст учащихся: 12-18 лет

(144 часа в год)

Разработчик:  
Кузьмин Георгий Сергеевич,  
педагог дополнительного образования

Санкт-Петербург  
2021

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

<p><b>Направленность</b> дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы</p>	<p>Техническая</p>
<p><b>Уровень</b> дополнительной общеобразовательной программы</p>	<p>Общекультурный</p>
<p><b>Цель</b> рабочей программы на текущий учебный год</p>	<p>Познакомить учащихся с основами технической и художественной фотографии, особенностями эксплуатации фотографической техники</p>
<p><b>Задачи</b> на текущий учебный год</p>	<p>Образовательные:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. освоение конструкции и принципов работы современного цифрового камеры, сформировавшихся в ходе эволюционного развития фототехники;</li> <li>2. освоение технологической составляющей современной цифровой фотографии;</li> <li>3. ознакомление с основами оптической теории в приложении к фотографическим задачам;</li> <li>4. ознакомление с современными тенденциями развития рынка фототехники;</li> <li>5. освоение технологии и философии мобильной фотографии, эффективных приемов съемки и обработки изображения с помощью смартфона;</li> <li>6. ознакомление с основами графического дизайна и теории цвета в приложении к фотографическим задачам;</li> <li>7. освоение базовых приемов обработки изображения и технической ретуши в специализированном графическом редакторе;</li> <li>8. ознакомление с основами аналоговой фотографии.</li> </ol> <p>Развивающие:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. формирование целостного представления о мире фотографии как о сфере возможной профессиональной деятельности;</li> <li>2. развитие надпрофессиональных навыков (soft skills), необходимых для эффективного использования приобретенных специальных компетенций;</li> <li>3. развитие эстетического чувства за счет усвоения эстетического канона фотографии.</li> </ol> <p>Воспитательные:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. развитие усидчивости и терпения в приложении к внеучебным задачам;</li> <li>2. формирование чувства ответственности за собственный труд, уважительного отношения к творческим результатам;</li> <li>3. формирование адекватного отношения к критике.</li> </ol>
<p><b>Особенности</b> обучения в текущем учебном году по данной программе</p>	<p>Обучение характеризуется следующей особенностью: текущее занятие согласно учебному плану во второй половине курса обучения начинается с анализа самостоятельной работы учащихся, далее разбирается новая тема, в конце занятия планируется следующий этап самостоятельной работы. Данная особенность позволяет учащимся дополнительно осваивать практические компоненты программы самостоятельно с использованием тех именно временных и технических возможностей, которыми они реально располагают. Практические задания непосредственно в учебное время выполняются с использованием фотографической техники и программного обеспечения, предоставляемого ЦДО.</p>
<p><b>Режим занятий</b> в текущем учебном году</p>	<p>Аудиторная форма: 2 раза в неделю по 2 часа с перерывом в 10 минут</p> <p>Дистанционная форма: 1 раз в неделю по 2 часа в режиме видеоконференции и 2 часа самостоятельной работы в неделю</p>

	Смешанный режим занятий: 1 раз в неделю по 3 часа с перерывом в 10 минут и 1 раз в неделю по 1 часу в режиме видеоконференции
<b>Описание содержания программы</b> с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности	Содержание программы сформировано по результатам анкетирования учащихся 6-11 классов, заинтересованных в приобретении знаний и навыков в области технической и художественной фотографии. Количество часов, отводимых на изучение каждого раздела, определено с учетом пожеланий респондентов. Основные формы проведения занятий: семинары и практикумы (включая выездные) с чередованием фронтальной, групповой и индивидуальной форм работы. Учебная деятельность предполагает освоение учащимися комплекса знаний и предпрофессиональных навыков с последующей отработкой этих навыков в приложении к внеучебным задачам.
<b>Ожидаемые результаты</b> и способы их оценки в текущем учебном году	Предметные: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. освоение массива специальных знаний, необходимых для адекватного понимания всех технологических аспектов современной фотографии на уровне продвинутого пользователя (относительно некоторых аспектов – на профессиональном уровне);</li> <li>2. освоение навыков использования разнообразной фотографической техники и специализированного программного обеспечения, предназначенных для формирования и обработки изображения;</li> <li>3. освоение эстетических принципов формирования и обработки изображения.</li> </ol> Метапредметные: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. развитие умения строить причинно-следственные связи, умения усваивать и систематизировать специализированную информацию;</li> <li>2. освоение навыков многофакторного анализа, сравнения и классификации;</li> <li>3. развитие умения переходить от учебных задач к прикладным задачам с использованием массива ранее усвоенной специализированной информации;</li> <li>4. развитие навыков планирования, целеполагания и самооценки;</li> <li>5. формирования умения формулировать, конструктивно высказывать и адекватно принимать критику;</li> <li>6. развития навыков публичного выступления, самопрезентации, монологической речи, навыков ведения дискуссии.</li> </ol> Личностные: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. осознание несходства и взаимосвязи профессионального и творческого компонентов деятельности, осознание/формирование персональной мотивации к творчеству, собственных творческих потребностей;</li> <li>2. самооценка готовности и способности к осуществлению профессиональной деятельности (применительно к ограниченному набору профессий), определение путей восполнения существующих дефицитов знаний и навыков.</li> </ol>

### Календарно-тематическое планирование рабочей программы

№ п/п	Название раздела	Количество часов		Дата проведения		Формы контроля
		Теория	Практика	По плану	По факту	
1	Вводное занятие	1	3	Теория – 07.09.2021 Практика – 11.09.2021		
<b>1. Конструкция и принципы работы современной цифровой камеры (20 ч.)</b>						
2	Съемка как технологический процесс	1	3	Теория – 14.09.2021 Практика – 18.09.2021		Беседа

3	История фототехники	1	3	Теория – 21.09.2021 Практика – 25.09.2021		Опрос
4	Качество изображения	1	3	Теория – 28.09.2021 Практика – 02.10.2021		Опрос
5	Производительность камеры	1	3	Теория – 05.10.2021 Практика – 09.10.2021		Опрос
6	Функциональные возможности камеры	1	3	Теория – 12.10.2021 Практика – 16.10.2021		Тестирование
<b>2. Фотографическая оптика – история, теория, практика (20 ч.)</b>						
7	История фотографической оптики	1	3	Теория – 19.10.2021 Практика – 23.10.2021		Беседа
8	Типы фотографической оптики	1	3	Теория – 26.10.2021 Практика – 30.10.2021		Опрос
9	Аберрации оптической системы	1	3	Теория – 02.11.2021 Практика – 06.11.2021		Опрос
10	Оптический «рисунок»	1	3	Теория – 09.11.2021 Практика – 13.11.2021		Опрос
11	Выбор фотографической оптики	1	3	Теория – 16.11.2021 Практика – 20.11.2021		Тестирование
<b>3. Тенденции развития современной фототехники (8 ч.)</b>						
12	Зеркальные и беззеркальные камеры «большой тройки»	1	3	Теория – 23.11.2021 Практика – 27.11.2021		Опрос
13	Камеры прочих производителей	1	3	Теория – 30.11.2021 Практика – 04.12.2021		Практическое задание
<b>4. Мобильная фотография (32 ч.)</b>						
14	Возможности и ограничения мобильной фотографии	1	3	Теория – 07.12.2021 Практика – 11.12.2021		Беседа
15	Выбор смартфона для мобильной фотографии	1	3	Теория – 14.12.2021 Практика – 18.12.2021		Практическое задание
16	Эффективные приемы мобильной фотографии	1	3	Теория – 21.12.2021 Практика – 25.12.2021		Опрос
17	Мобильные приложения для обработки фотографий	1	3	Теория – 11.01.2022 Практика – 15.01.2022		Опрос
18	Обработка фотографий с помощью смартфона	1	3	Теория – 18.01.2022 Практика – 22.01.2022		Практическое задание
19	Пейзаж и уличная фотография	1	3	Теория – 25.01.2022 Практика – 29.01.2022		Практическое задание
20	Макросъемка и предметная съемка	1	3	Теория – 01.02.2022 Практика – 05.02.2022		Практическое задание
21	Портрет	1	3	Теория – 08.02.2022 Практика – 12.02.2022		Практическое задание
<b>5. Графический дизайн в фотографии (20 ч.)</b>						
22	Три подхода к пониманию фотографии	1	3	Теория – 15.02.2022 Практика – 19.02.2022		Беседа

23	Основы композиции	1	3	Теория – 22.02.2022 Практика – 26.02.2022		Беседа
24	Линии, форма, фигура	1	3	Теория – 01.03.2022 Практика – 05.03.2022		Опрос
25	Текстура и структура	1	3	Теория – 08.03.2022 Практика – 12.03.2022		Опрос
26	Цвет и гештальты	1	3	Теория – 15.03.2022 Практика – 19.03.2022		Практическое задание
<b>6. Обработка фотографий в графическом редакторе (20 ч.)</b>						
27	Программы для обработки фотографий	1	3	Теория – 22.03.2022 Практика – 26.03.2022		Беседа
28	Коррекция дефектов	1	3	Теория – 29.03.2022 Практика – 02.04.2022		Тестирование
29	Художественная коррекция и стилизация	1	3	Теория – 05.04.2022 Практика – 09.04.2022		Практическое задание
30	Ретушь портрета	1	3	Теория – 12.04.2022 Практика – 16.04.2022		Практическое задание
31	Частотное разложение	1	3	Теория – 19.04.2022 Практика – 23.04.2022		Практическое задание
<b>7. Элементарные основы аналоговой фотографии (8 ч.)</b>						
32	Ломография	1	3	Теория – 26.04.2022 Практика – 30.04.2022		Беседа
33	Съемка пленочной камерой	1	3	Теория – 03.05.2022 Практика – 07.05.2022		Практическое задание
<b>8. Итоговые занятия и контроль (12 ч.)</b>						
34	Планирование индивидуальных проектов	1	3	Теория – 10.05.2022 Практика – 14.05.2022		Беседа
35	Выполнение индивидуальных проектов	1	3	Теория – 17.05.2022 Практика – 21.05.2022		Индивидуальный проект
36	Представление индивидуальных проектов	1	3	Теория – 24.05.2022 Практика – 28.05.2022		Индивидуальный проект
	<b>Итого</b>	<b>36</b>	<b>108</b>			

### Содержание программы

**Вводное занятие.** Техника безопасности. Общее описание курса, индивидуальное и групповое целеполагание. Техника и технология в фотографии. Портрет фотографа: любитель, энтузиаст, профессионал. Цифровая фотография как хобби, жанры в фотографии, pixel peering. Англоязычные источники, режим «полуфазы».

#### **Раздел 1. Конструкция и принципы работы современного цифрового камеры.**

Съемка как технологический процесс: принципы фиксации изображения, основные параметры съемки (диафрагма, выдержка, чувствительность, фокус).

История фототехники: форматные камеры, средний формат, малый формат (Leica), типы визирования на конкретных примерах (их преимущества и недостатки), основные направления развития фототехники.

Качество изображения: сенсор (устройство, размер, типы), шум и шумоподавление, динамический диапазон, базовое значение ISO, цветопередача и баланс белого, форматы файла RAW и JPG.

Производительность камеры: зеркальные и беззеркальные камеры, визирование в современной камере, системы автофокуса (их принципы работы, преимущества и недостатки), затвор, буфер, экспомер, системы стабилизации изображения.

Функциональные возможности камеры: видеосъемка, мультиэкспозиция, интервальная съемка, съемка с микродвигом сенсора, HDR и программные средства расширения динамического диапазона, прочие функции.

## **Раздел 2. Фотографическая оптика – история, теория, практика.**

История фотографической оптики: pinhole, линза-монокль, перископ, ахромат, линза Гаусса, апланат, объектив Петцваля, триплет, анастигмат, объективы Carl Zeiss (тессар, планар, зоннар), советская оптика.

Типы фотографической оптики: фокусное расстояние и дистанция фокусировки, ЭФР, угол зрения и перспектива, светосила, типы объективов по назначению, вариофокальные и парафокальные объективы, апохроматические объективы, специальные требования к оптике.

Аберрации оптической системы: понятие аберрации, виньетирование (геометрическое и иное), сферическая аберрация, хроматические аберрации, кривизна поля изображения, дисторсия, астигматизм и кома, устранение аберраций диафрагмированием.

Оптический «рисунок»: разрешение, контраст и микроконтраст (пространственные частоты), цветопередача объектива, боке и зона перехода, пластика, влияние аберраций на формирование «рисунка».

Выбор фотографической оптики: развитые линейки фотографической оптики, оптика сторонних производителей (ее преимущества и недостатки), аберрации и производственные дефекты, факторы стоимости фотографической оптики и поиск оптимального варианта, виды креплений и рабочий отрезок, выбор фотографической оптики на вторичном рынке.

## **Раздел 3. Тенденции развития современной фототехники.**

Зеркальные и беззеркальные камеры «большой тройки»: рыночная конкуренция внутри с участием «большой тройки», линейка зеркальных камер Nikon, линейка зеркальных камер Canon, беззеркальные камеры Canon, любительские и профессиональные камеры, «олимпийские модели», SLT-камеры производства Sony, современные беззеркальные камеры Sony.

Камеры прочих производителей: система Micro 4/3 (ее преимущества и недостатки), техника для видеосъемки, фототехника Samsung, Sigma и Pentax, линейка камер и объективов Fujifilm.

## **Раздел 4. Мобильная фотография.**

Возможности и ограничения мобильной фотографии: для каких задач смартфона достаточно, смартфон против компактной камеры, размер сенсора и оптика в камере смартфона (рабочие значения ISO, угол зрения, реальное фокусное расстояние), фронтальная камера, цветопередача экрана смартфона.

Выбор смартфона для мобильной фотографии: элементная база, производители смартфонов с камерами высокого класса – обзор линеек (Apple, Samsung, Google, Huawei, Xiaomi), мультикамерные решения, вычислительная фотография, приложения для съемки, выбор оптимального варианта в рамках бюджета.

Эффективные приемы мобильной фотографии: в поисках кадра, аккуратные края, горизонт и перпендикулярная съемка, настройки съемки, боке в мобильной фотографии, зеркала и отражения, съемка со штатива, программное размытие фона.

Мобильные приложения для обработки фотографий: быстрая и тонкая обработка, Instagram, VSCO, Snapseed, MIX, Pixlr, Photoshop Express, прочие редакторы, платные возможности.

Обработка фотографий с помощью смартфона: готовые профили и основные параметры, перевод в ч/б, ручная обработка (виньетирование, зерно, split toning, света и тени), тонкая настройка изображения (кривые, HSL), выборочная коррекция (ретушь и маски).

Пейзаж и уличная фотография: композиция и экспозиция при съемке пейзажа, естественное освещение, планы и направляющие линии, жанр уличной фотографии – что снимать, съемка «от бедра», съемка с предметом.

Макросъемка и предметная съемка: уличная съемка крупным планом, импровизированный световой куб (задача использования, сборка, экспонирование), съемка мелких предметов с искусственным задником.

Портрет: выбор фона, освещение для портретной съемки (естественное, искусственное – студийное), ракурсы съемки и кадрирование, обработка портрета в мобильном приложении.

## **Раздел 5. Графический дизайн в фотографии.**

Три подхода к пониманию фотографии: фундаментальный подход – свет и ракурс, сюжет, образ, дизайн (шесть элементов дизайна), технический подход – фотография как совокупность параметров съемки.

Основы композиции: правило третей и «золотое сечение», баланс элементов, ориентация кадра, «плотное»

кадрирование и направление взгляда, минимализм.

Линия, форма, фигура: реальные и воображаемые линии в кадре, силуэт, фотография в объеме.

Текстура и структура: текстура и структура в уличной и постановочной съемке, ритм и рифма в фотографии, манипуляции структурой.

Цвет и гештальты: цветовой круг, свойства цветов, контраст и контрастность, хроматический баланс и хроматических контраст/контрастность, колорит, особенности цветопередачи цифровой камеры, skin tone.

## Раздел 6. Обработка фотографий в графическом редакторе.

Программы для обработки фотографий: Picasa и Google Photo, программы производства Adobe (Lightroom, Photoshop) и их аналоги, Alienskin Exposure, импорт/экспорт фотографий, принцип послойной обработки.

Коррекция дефектов: обработка фотографий в формате RAW (возможности, совместимость), ошибки экспозиции и баланса белого, шумоподавление, исправление aberrаций, повышение резкости, оценка технического качества фотографии.

Художественная коррекция и стилизация: пресеты в Exposure (их использование и настройка), фотография в историческом разрезе, художественные плагины Akvis.

Ретушь портрета: работа с каналами, устранение точечных дефектов, светотеневой рисунок и мейкап, глаза.

Частотное разложение: назначение метода, пространственные частоты в прикладном измерении, подбор пространственных частот и разбиение на слои, послойная ретушь.

## Раздел 7. Элементарные основы аналоговой фотографии.

Ломография: аналоговая фотография в XXI-ом веке, принципы ломографии, ломографический практикум с цифровой камерой, «ломо-стена».

Съемка пленочной камерой: использование пленочной камеры, внешняя экспонометрия и контроль параметров съемки, визирование и фокусировка, проявка и печать.

**Итоговые занятия и контроль.** Планирование, выполнение и представление индивидуальных творческих проектов.

### Методическое обеспечение программы в текущем учебном году

№ п/п	Раздел учебного плана	Форма проведения занятия	Методы и приемы	Методические пособия, ЭОР	Формы контроля
1	Конструкция и принципы работы современного цифрового камеры	<b>Аудиторная:</b> семинар <b>Дистанционная:</b> вебинар	Словесный метод Наглядный метод	Образовательный портал по фотографии: <a href="https://www.cambridgeincolour.com">https://www.cambridgeincolour.com</a>	Беседа Опрос Тестирование
2	Фотографическая оптика – история, теория, практика	<b>Аудиторная:</b> семинар <b>Дистанционная:</b> вебинар	Словесный метод Наглядный метод	Банк данных о фотографической оптике: <a href="http://www.lens-club.ru">http://www.lens-club.ru</a>	Беседа Опрос Тестирование
3	Тенденции развития современной фототехники	<b>Аудиторная:</b> семинар <b>Дистанционная:</b> вебинар	Словесный метод Наглядный метод Частично-поисковый метод	Онлайн-журналы о фотографической технике: <a href="https://www.dpreview.com">https://www.dpreview.com</a> <a href="https://www.ephotozine.com">https://www.ephotozine.com</a> <a href="http://www.opticallimits.com">http://www.opticallimits.com</a> <a href="https://www.photographyblog.com">https://www.photographyblog.com</a>	Опрос Практическое задание
4	Мобильная фотография	<b>Аудиторная:</b> практикум <b>Дистанционная:</b> самостоятельная работа	Словесный метод Наглядный метод Практический метод Репродуктивный метод Частично-поисковый метод		Беседа Опрос Практическое задание
5	Графический	<b>Аудиторная:</b> семинар,	Словесный метод	Петерсон Б. Как снимать	Беседа

	дизайн в фотографии	практикум  <b>Дистанционная:</b> вебинар, самостоятельная работа	Наглядный метод Практический метод Репродуктивный метод Частично-поисковый метод	крупным планом. Сила макросъемки. СПб: «Питер», 2012.  Петерсон Б. Как снимать шедевры с помощью выдержки. СПб: «Питер», 2013.  Петерсон Б. Как снимать шедевры с помощью фотовспышки. Сила освещения. СПб: «Питер», 2012.  Петерсон Б. Как фотографировать людей. За рамками портрета. СПб: «Питер», 2013.  Петерсон Б. Сила экспозиции. Как снимать шедевры любой камерой. СПб: «Питер», 2011.  Петерсон Б. В поисках кадра. Идея, цвет и композиция в фотографии. М.: «Манн, Иванов и Фербер», 2016.  Bryan Peterson. Understanding Photography Field Guide. NY: Amphoto Books, 2009.	Опрос Практическое задание
6	Обработка фотографий в графическом редакторе	<b>Аудиторная:</b> семинар, практикум  <b>Дистанционная:</b> вебинар, самостоятельная работа	Словесный метод Наглядный метод Практический метод Репродуктивный метод Частично-поисковый метод		Беседа Тестирование Практическое задание
7	Элементарные основы аналоговой фотографии	<b>Аудиторная:</b> практикум  <b>Дистанционная:</b> самостоятельная работа	Словесный метод Наглядный метод Практический метод Репродуктивный метод Частично-поисковый метод		Беседа Практическое задание
	Итоговые занятия и контроль	<b>Аудиторная:</b> практикум  <b>Дистанционная:</b> самостоятельная работа	Практический метод		Беседа Индивидуальный проект

#### **Нормативно-правовые основы проектирования дополнительных общеобразовательных программ:**

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 г. № 189);
3. СанПиН 2.2.2./2.4.1340-03 «Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам и персональным электронно-вычислительным машинам и организация работы» (утверждены

- постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 13.06.2003 г. № 118);
4. Письмо Министерства образования и науки РФ от 14.12.2015 г. № 09-3564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ»;
  5. Методические рекомендации Министерства просвещения РФ 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;
  6. Инструктивно-методическое письмо Комитета по образованию Правительства Санкт-Петербурга «О реализации организациями, осуществляющими образовательную деятельность, образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий» от 16.03.2020 г. № 03-28-2516/20-0-0.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. <https://www.dpreview.com> (онлайн-журнал о фотографической технике)
2. <https://www.ephotozine.com> (онлайн-журнал о фотографической технике)
3. <http://www.opticallimits.com> (онлайн-журнал о фотографической технике)
4. <https://www.photographyblog.com> (онлайн-журнал о фотографической технике)
5. <http://www.lens-club.ru> (база данных о фотографической оптике)
6. <https://www.cambridgeincolour.com/ru/tutorials.htm> (образовательный портал по фотографии)

#### **Литература:**

1. Петерсон Б. Как снимать крупным планом. Сила макросъемки. СПб: «Питер», 2012.
2. Петерсон Б. Как снимать шедевры с помощью выдержки. СПб: «Питер», 2013.
3. Петерсон Б. Как снимать шедевры с помощью фотовспышки. Сила освещения. СПб: «Питер», 2012.
4. Петерсон Б. Как фотографировать людей. За рамками портрета. СПб: «Питер», 2013.
5. Петерсон Б. Сила экспозиции. Как снимать шедевры любой камерой. СПб: «Питер», 2011.
6. Петерсон Б. В поисках кадра. Идея, цвет и композиция в фотографии. М.: «Манн, Иванов и Фербер», 2016.
7. Bryan Peterson. Understanding Photography Field Guide. NY: Amphoto Books, 2009.