

Министерство образования и науки Хабаровского края
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Хабаровский колледж водного транспорта и промышленности»


СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

 Е.В. Троцкая
« 29 » 08 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

 А.А. Гаркуша
« 29 » 08 2022 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
художественного направления «В фокусе»

Руководитель кружка:

Преподаватель

Мальцева Анастасия Викторовна

Хабаровск, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы.....	3
2. Календарно-тематический план.....	4
3. Содержание программы.....	5

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Название программы	«В фокусе»
Разработчик программы	Мальцева Анастасия Викторовна
Основание для разработки программы	1. Закон РФ «Об образовании» 2. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года
Целевая аудитория	Студенты 1-4 курсов
Количество часов	240 часов
Цель программы	Привлечение студентов к занятию фото/видео съемке, повышение уровня мастерства учащихся, подготовка учащихся к выставкам и конкурсам, а также укрепление коммуникативных навыков
Задачи	<p>Развить познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности;</p> <p>Развить алгоритмическое мышление, способности к формализации;</p> <p>Развить у студентов усидчивости, умения самореализовываться, развитие чувства долга, и выполнения возложенных обязательств;</p> <p>Формировать установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, на недопустимости действий нарушающих правовые, этические нормы работы с информацией;</p> <p>Воспитывать стремление к самоутверждению через освоение цифровой техники, компьютера и созидательную деятельность с его помощью;</p>
Сроки и этапы реализации программы	2022-2023 учебный год. Каждый этап подразумевает собой усвоение студентами основных правил и навыков владение фото/видео аппаратурой.
Система организации контроля за исполнением программы	Контроль за исполнением программы осуществляет администрация колледжа. Координацию деятельности исполнителей осуществляет заместитель директора по воспитательной работе. Анализ и оценку эффективности исполнения программы, подготовку материалов для рассмотрения на заседаниях педагогического совета, классных руководителей производит воспитательная служба под руководством заместителя директора по воспитательной работе.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Название разделов и тем	Количество часов		
	Теоретических	Практических	Всего
История фото/видео искусства	5		
Работа с фотоаппаратом. (Основные части фотоаппарата. Объективы. Карты памяти. Определение экспозиции)	20	30	
Основы композиции и восприятия цвета	10	20	
Фото видео жанры (с отработкой практических умений)	10	40	
Основы мобильной съемки	20	60	
Фото видео съемка по заданной теме		25	
Итого:	65	175	240

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Актуальность программы: ввести учащихся в многогранный мир цифровой фото видео съемки, в самом начале его пути заложить грамотное отношение и взаимодействие с новыми технологиями фото/видео графики. Расширять кругозор, показать многообразие мира.

Основной целью программы является способствование формированию у учащихся эстетической культуры как составной части материальной и духовной культуры, дать возможность учащемуся овладеть фотографией как инструментом развития и интеллектуальной деятельности, расширять кругозор, показать многообразие мира фотографии

Данная цель достигается через реализацию следующих задач:

- побуждение к творчеству, умение увидеть прекрасное в окружающем мире:

- развитие индивидуальных и творческих способностей;

- развитие способностей к самостоятельной работе, созданию собственных работ:

- освоение современных методов и способов создания и обработки цифрового фото/видео материала.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ТЕРМИНЫ

Автофокус (AF) - система, с помощью которой фотоаппарат автоматически фокусирует изображение выбранной части снимаемого объекта.

EV (экспозиционное число, Exposure Value) - условное число, характеризующее условия фотосъемки и служащее для определения экспозиции (задания пары выдержка/диафрагма). EV 1 соответствует при ISO 100 экспозаре 1с и F 1,4. Каждое последующее целое число EV соответствует удвоению экспозиции.

ISO - Международная организация по стандартизации. В фотографии «ISO» используется для обозначения светочувствительности фотоматериалов. Светочувствительность к свету по стандарту ISO обозначается числом, как например, ISO 200. Чем выше это число, тем больше светочувствительность пленки или матрицы.

RAW - формат записи изображения. Представляет собой необработанные данные с матрицы фотоаппарата, после оцифровки процессором. Позволяет получить самое высокое качество изображения. Для работы с этим форматом используются специальные программы – RAW – конвертеры.

TTL (Through The Lens - через объектив) - используется в двух значениях, первое - это замер через объектив, второе значение - это система управления вспышкой, также использующая замер через объектив. "Вспыщечный" TTL позволяет определить величину импульса вспышки, необходимую для нормального экспонирования кадра, в данном случае замер происходит во время экспонирования при открытом затворе, датчиками в камере измеряется свет, отраженный от пленки и от камеры передается сигнал вспышке, по которому она прекращает импульс.

Зум (трансфокатор) - это устройство для изменения фокусного расстояния объектива, которое позволяет оптически приближать или отдалять объекты съемки. При помощи зуммирования удобно изменять масштаб и компоновать кадр, фотограф при этом может оставаться на месте.

Баланс белого (White Balance) - это функция, позволяющая компенсировать искажения цветов, вызванные разными источниками освещения (солнечный свет, лампа накаливания или флуоресцентный свет). Большинство цифровых фотокамер имеют функцию автоматической настройки баланса белого. При автоматической настройке система обработки изображения настраивает цветовую чувствительность камеры, так чтобы конечное изображение имело примерно одинаковые уровни всех цветовых составляющих.

Башмак (Shoe) - специальное приспособление на корпусе фотоаппарата для установки внешней вспышки. "Горячий" башмак (hot shoe), имеет синхроконттакт для включения вспышки, благодаря которому вспышка срабатывает одновременно с затвором.

Байонет - от французского "штык" - узел сопряжения объектива (lens) и корпуса/тела (body) камеры. До байонета использовалась резьба (двух типов), которая сохранилась в некоторых камерах до настоящего времени. Байонет по сравнению с резьбой имеет много плюсов, основные из них - возможность более оперативной замены оптики и более точная установка объектива (байонет в

отличие от резьбы имеет фиксированное положение), а также удобство передачи информации от body к объективу.

Бленда - это приспособление в виде полого усеченного конуса или усеченной пирамиды из пластмассы, надеваемое на объектив фотоаппарата. Бленда препятствует попаданию в объектив световых лучей, не участвующих в образовании изображения, предотвращая появление бликов на снимке. Размер бленды определяется характеристиками объектива. Ошибки при выборе бленды могут привести к виньетированию изображения (затенению периферийных участков изображения).

Брекетинг (эксповилка) - это автоматический режим серийной съемки, в котором каждый кадр снимается с разными смещенными друг относительно друга значениями экспозиции (с разной выдержкой и диафрагмой), с недодержкой и передержкой. Этот режим обычно используется в сложных световых условиях, когда тяжело точно определить требующиеся диафрагму и выдержку.

Ведущее число вспышки (GN или Guide Number) - максимальное расстояние (в метрах или футах), на котором вспышка может осветить объект для правильной экспозиции, при диафрагме $f/1$ и чувствительности ISO100. Например, вспышка с ведущим числом 56, при съемке с ISO100 и диафрагме $f/5.6$ правильно осветит объект, находящийся на расстоянии 10м, при съемке с ISO400 = 20м. Общая формула связывающая ведущее число с диафрагмой и расстоянием: расстояние = В.Ч. / Диафрагменное число, для ISO100. При съемке с другим значением ISO, полученное расстояние надо умножить на корень квадратный из чувствительности вашей пленки деленной на 100 (1.41 для ISO200, 2 для ISO400, и т.д.)

Выдержка, скорость затвора (англ. shutter speed) - время, в течение которого свет воздействует на фотоматериал или матрицу. Стандартный ряд выдержек 1/2000, 1/1000, 1/500, 1/250, 1/125, 1/60, 1/30, 1/15, 1/8, 1/4, 1/2, 1, 2 секунды и т.д. Короткие выдержки позволяют "заморозить" движущиеся объекты, а длинные - "смазать".

Видоискатель (Viewfinder) - это оптическое устройство в фотоаппарате для определения границ пространства объектов, изображаемого съемочным объективом на фотопленке в пределах границ кадра.

Виньетирование - это затемнение по краю изображения на фотографии или слайде. Может вызываться плохой конструкцией объектива, использованием бленды, не соответствующей данному объективу или установкой нескольких светофильтров на внешней оправе объектива.

Вспышка - это кратковременный интенсивный импульс света, генерируемый лампой-вспышкой или электронной вспышкой, используемый для подсветки сцены с недостаточным для фотосъемки уровнем освещения.

Глубина резкости (ГРИП – глубина резко изображаемого пространства) - максимальное расстояние между самым ближним и самым дальним предметом, которые при данной диафрагме будут резкими. Глубина резкости зависит от значения диафрагмы и расстояния от объектива до объекта.

Горячий башмак - это специальное приспособление на фотоаппарате, предназначенная для крепления портативной электронной вспышки, которая оснащена электрическими контактами, соответствующими контактам на "башмаке" вспышки и обеспечивающими включение вспышки при нажатии спусковой кнопки затвора. Прямой электрический контакт вспышки с фотоаппаратом устраняет необходимость использования синхрокабеля.

Гиперфокальное расстояние - это расстояние от фотоаппарата до ближайшего резко отображаемого объекта снимаемой сцены, когда объектив сфокусирован на бесконечность.

Гистограмма - график распределения тонов на изображении. На горизонтальной оси отображается шкала яркостей тонов от белого до черного, на вертикальной число пикселей заданной яркости на изображении. Гистограмма позволяет более точно установить экспозицию.

Диафрагма - отверстие объектива, изменяемое подвижными лепестками. Каждому значению диафрагмы соответствует число f , которое определяется отношением диаметра отверстия к фокусному расстоянию объектива. Чем больше число f , тем меньше отверстие объектива. Поэтому $f/8$ означает, что величина отверстия равна одной восьмой фокусного расстояния данного объектива. В творческом плане величиной диафрагмы регулируют глубину резкости. Чем меньше число f , тем меньше глубина резко изображенных объектов.

Динамический диапазон - разность яркостей самой светлой и самой темной областей изображения. Если снимаемый сюжет содержит множество тональных переходов от очень ярких до почти чёрных тонов, то такой сюжет имеет широкий динамический диапазон. Чем большую разность в яркости способен воспринимать светочувствительный материал, тем больший динамический диапазон он имеет (широкий динамический диапазон).

Естественное освещение - это естественный свет. Строго говоря, естественное освещение представляет собой излучаемый или отраженный от любых источников свет - от луны до солнца. Применительно к фотографии, естественный свет - это тот свет, который в данный момент освещает снимаемую сцену. Источником естественного света могут быть комнатные светильники, люминесцентные лампы, неоновые огни, свечи, дневной свет из окон, сумеречный свет вне помещения или лунный свет.

Затвор - это пластинки, шторка или другая движущаяся перегородка, управляющая световым потоком, поступающим на пленку.

Заполняющий свет - это дополнительный свет от лампы, фотовспышки или отражателя, используемый для смягчения (высветления) теней или темных участков изображения, созданных очень ярким основным светом. Если для создания такого света используется фотовспышка, то режим называется "заполняющей вспышкой" (fill-in flash).

Импульсный источник света - это источник света, предназначенный для создания кратковременных световых вспышек большой интенсивности при их работе в специальных осветительных приборах - импульсных осветителях. Импульсные источники света включаются автоматически, в момент полного раскрытия затвора фотоаппарата. Для точной синхронизации момента зажигания с требуемой фазой срабатывания затвора импульсные источники света подключаются к фотоаппарату через синхроконттакт.

Композиция - это гармоничное размещение объектов снимаемой сцены, при котором основной объект, элементы переднего плана и фона расположены в соответствии с требованиями визуальной гармонии.

Контровое освещение - свет, освещающий объект со стороны, противоположной к объективу и направленный в его сторону. Благодаря этому

объект отделяется от фона. Если контурной свет очень яркий, видны только очертания объекта или силуэт.

Кадрирование (Cropping) - это выбор границ и формата изображения. Используется, как правило, для получения более гармоничного в визуальном отношении изображения. Может также относиться к процессу размещения объектов в поле зрения видоискателя.

Макросъемка (другое название - съемка крупным планом) - относится к съемке с близкого расстояния. Позволяет увидеть детали, которые не видно на обычной фотографии. Как правило это фотосъемка объектов с близкого расстояния, не превышающего обычно 50- 60 см . С использованием специальных принадлежностей (макрообъективов, насадочных линз и раздвижного фокусирующего меха) это расстояние можно уменьшить до 20 сантиметров и менее. Масштаб объектов при этом 1:1 и больше.

Кроп (Crop) - площадь изображения, регистрируемого на сенсоре цифровой фотокамеры в сравнении с площадью изображения плёночной фотокамеры с размером кадра 24x36мм. Большинство зеркальных цифровых фотокамер имеют сенсор, площадь которого меньше площади кадра стандартной фотоплёнки. Фокусное расстояние объектива фактически не меняется, если он используется как с плёночной фотокамерой, так и с цифровой, однако при использовании с цифровой фотокамерой возникает "кроп" - "обрезание" краёв изображения. Соответственно уменьшается угол поля зрения объектива.

Кроп-фактор - Значение, которое позволяет получить эквивалент фокусного расстояния объектива, используемого с цифровой камерой, имеющей сенсор меньшего размера чем стандартный кадр плёнки 135 (24x36 мм). Так, например, объектив с фокусным расстоянием 18 - 70 мм при использовании с цифровой фотокамерой Nikon D90, имеющей кроп-фактор 1,5, эквивалент для плёночной фотокамеры составит 27 - 105 мм, то есть угол поля зрения будет соответствовать объективу с фокусным расстоянием 27 - 105 мм, используемым с плёночной фотокамерой. Угол поля зрения в этом случае составит приблизительно $73^\circ - 23^\circ$ по диагонали кадра.

Недоэкспонирование - это состояние, при котором на светочувствительный материал или сенсор попадает недостаточное количество

света. В результате получается "тонкий" негатив, темный слайд или грязно-серый отпечаток. В цифровой фотографии недоэкспонированный снимок получается темным, с потерями деталей в теневых областях.

Нормальный или штатный объектив - это объектив, позволяющий получить на фотографии изображение с перспективой, близкой к тому, как его воспринимает глаз человека. Фокусное расстояние нормального (штатного) объектива меньше фокусного расстояния длиннофокусного или телеобъектива и больше фокусного расстояния широкоугольного объектива.

Освещение отраженным светом вспышки - свет вспышки или лампы, отраженный от какой-либо поверхности (например, от потолка или стен), и обеспечивающий эффект естественного освещения.

Объектив – устройство, состоящее из линз, системы управления ими (ручной или автоматической), байонета для крепления к камере, заключенное в цилиндрический корпус. Предназначено для формирования изображения на чувствительном элементе (пленке или сенсоре).

Перспектива - это передача на плоскости фотоснимка объемности изображения предметов, создающая ощущение глубины пространства. Перспективные искажения возникают в случаях съемки с малого расстояния с нижней или верхней точек съемки, а также в результате использования короткофокусных объективов.

Переэкспонирование - это состояние, при котором на пленку или сенсор поступает слишком много света, что приводит к повышению плотности негатива, а слайд или фотография становятся слишком светлыми. При этом происходит потеря деталей в светлых областях, так называемый пересвет.

Приоритет выдержки (Tv, S, Shutter priority) – полуавтоматический режим съемки, при котором выдержка выставляется вручную, а диафрагма подстраивается автоматически (на основании замера).

Приоритет диафрагмы (Av, A, Aperture Priority) – полуавтоматический режим съемки, при котором диафрагма выставляется вручную, а выдержка подстраивается автоматически (на основании замера).

Ракурс - это угловое положение фотоаппарата (высокое, среднее или низкое, а также слева, справа и по центру) относительно объекта съемки.

Использованием необычных ракурсов достигаются интересные зрительные эффекты.

Рефлектор, отражатель - это любое устройство, используемое для отражения света в направлении объекта.

Ручной режим (M, Manual) - режим съемки, при котором вручную задаются выдержка и диафрагма.

Светофильтр - это устройство, надеваемое на объектив, которое применяется для изменения характеристик света, поступающего в объектив. В зависимости от назначения, светофильтры подразделяются на защитные, нейтральные, градиентные, цветные, эффектные, поляризационные, насадочные линзы и др.

Светосила объектива - это максимальное отверстие объектива (минимальное значение диафрагменного числа). Светосильный объектив пропускает больше света, чем менее светосильный. Объектив с большой светосилой позволяет использовать короткие выдержки в условиях пониженной освещенности.

Синхроконтакт - специальный разъем для подключения внешней вспышки. С помощью этого разъема можно подключить нестандартную фотовспышку, которая несовместима с "горячим башмаком", установленным на фотокамере. Синхроконтакт часто используется для подключения внешней стационарной вспышки при съемке в студийных условиях.

Синхронизатор – устройство беспроводного управления, предназначенное для согласования срабатывания вспышки, установленной вне фотоаппарата, со срабатыванием затвора.

Стабилизатор изображения - позволяет компенсировать дрожание рук при фото- и видеосъемке и получать более четкое изображение без дрожания. Стабилизаторы изображения бывают двух видов: оптические и цифровые. При съёмке с длинными выдержками возникает опасность смазывания изображения в том случае, если фотокамера не закреплена на жёстком основании. Для устранения эффекта смазывания («шевелёнки») производители фотокамер используют несколько принципов: Оптическая стабилизация (IS – у Canon, VR – у Nikon, O.I.S. – у Panasonic, OS у Sigma) в которой неподвижность проецируемого

обзора у камер с разными по размеру светочувствительными элементами, обычно указывается эквивалентное фокусное расстояние для 35-мм пленки. Эквивалентное фокусное расстояние относится к истинному, как диагональ кадра 35-мм пленки относится к диагонали матрицы фотоаппарата.

Фокусировка - это настройка объектива на точное расстояние до объекта, при котором изображение объекта кажется наиболее четким или резким

Фиксированное фокусное расстояние - это характеристика съемочного объектива фотоаппарата, у которого отсутствует возможность фокусировки изображения. Фокусное расстояние такого объектива неизменно или фиксировано.

Фотографическая широта - диапазон яркостей, который линейно передается на пленке. Широта пленки больше всего зависит от ее типа. В случае черно-белой пленки широта сильно зависит от условий экспонирования и проявления.

Цветовая температура - это величина, характеризующая спектральный состав излучения источника света. Определяется температурой абсолютно черного тела, при которой его излучение имеет такой же состав и такое же распределение энергии по спектру, как и излучение данного источника.

Шевеленка - это нежелательные сотрясения камеры, снижающие резкость снимка. Риск сотрясения повышается с увеличением выдержки. Для устранения "шевеленки" камеру закрепляют на штативе, для спуска затвора используют дистанционный пульт, спусковой тросик или автоспуск.

Штатив-тренога (трипод) - это трехное приспособление для жесткой фиксации фотоаппарата во время съемки с применением длительных выдержек или при съемке через длиннофокусные объективы.

Штатив-монопод - это штатив с одной ногой, используемый для фиксации фотоаппарата во время съемки.

Шум (Цифровой шум) - неравномерная (нелинейная) структура изображения, состоящая из мелких элементов, имеющих различия в яркости или цветовом оттенке. Цифровой шум изначально возникает при считывании данных с сенсора фотокамеры ввиду неравномерного заряда светочувствительных

как характеристики сенсора, температура сенсора, время экспонирования, и косвенно - алгоритм обработки изображения, получаемого с сенсора. Шум может быть как яркостным (Luminance noise), так и хроматическим (Chromatic noise). Обычно фотографии с избыточным шумом выглядят неестественно, являются низкокачественными.

Экспозиция - суммарное количество света, попадающего на фотопленку или другой светочувствительный материал за время открытия затвора фотокамеры. Количество попавшего света зависит от диафрагмы, выдержки и степени освещенности объекта съемки. Это величина, равная произведению освещенности (определяется величиной диафрагмы) фотографического материала на время экспонирования (выдержка, определяется временем, на которое открывается затвор).

Экспонометр - прибор со светочувствительным элементом, измеряющий интенсивность света, отраженного от объекта или падающего на него. Используется как инструмент, помогающий выбрать правильную экспозицию.

Экспокоррекция - возможность ввести поправку к экспозиции. То есть все кадры будут сниматься с недодержкой или передержкой, это необходимо для съемки в автоматических режимах в сложных световых условиях. Размер поправки задается в EV.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Раздел 1. Введение (основные правила работы при фото/видео съемкой)

Раздел 2. Знакомство с правилами пользования фотоаппаратом и особенностями съёмки

Раздел 3. Настройка фото/видео аппаратуры

Раздел 4. Как фотографировать не задумываясь. Простые правила фотосъемки

Раздел 5. Жанры фотографий. Изобразительные средства и выразительные возможности фотографии. (Понятие композиции. Построение фотоснимка).

Раздел 6. Мобильная съемка.

Раздел 7. Основы работы с фото/видео редакторами.

ОСНОВНЫЕ ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КРУЖКА/СЕКЦИИ

Теоретические и практические занятия, ситуативно – участие в выставках, конкурсах.

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

В рамках данного курса обучающиеся должны овладеть основами компьютерной графики, а именно должны **знать**:

1. как создать отличный фото/видео материал
2. основы монтажа отснятого материала
3. что такое светочувствительность, баланс белого, диафрагма и т.д.

методы:

4. способы получения цветовых оттенков на экране и принтере;
5. способы хранения изображений в файлах растрового и векторного

формата:

В результате освоения практической части курса учащиеся должны уметь:

Редактировать изображения в графическом редакторе:

- выделять фрагменты изображений с использованием различных инструментов
- перемещать, дублировать, вращать выделенные области;
- редактировать фотографии с использованием различных средств художественного оформления;
- сохранять выделенные области для последующего использования.

В конце изучаемого курса учащиеся могут:

- защитить реферат, доклад;
- представить свои портфолио;
- представить обработанные фотографии;
- оформить школьную газету с помощью импортированных изображений в документ издательской системы.
- представить иной формат деятельности в рамках изучаемой программы по согласованию с руководителем кружка.

Основной результат обучения – практико-ориентированное направление, научить студентов грамотной фото/видео съемки с дальнейшим получением результата в виде готовых медиа-файлов.