Государственное автономное нетиповое образовательное учреждение
Свердловской области «Дворец молодёжи»
Центр цифрового образования «IT-куб»

Принята на заседании
научно-методического совета
ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»
Протокол № 4 от 29.04.2025 г.

Утверждаю
Директор
ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»
_____ А.Н. Слизько
Приказ № 580-д от 29.04.2025 г.

ДВОРЕЦ МОЛОДЁЖИ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 1955EAB701547EADECC0F54E7C09B766
Владелец: Слизько Александр Николаевич
Действителен: с 14.05.2024 до 07.08.2025

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности

«Лето в Кубе 3.0»

Стартовый уровень

Возраст обучающихся: 12 – 17 лет
Срок реализации: 20 часов

СОГЛАСОВАНО:
Начальник центра цифрового
образования «IT-куб»
А.А. Лаптева
«21» апреля 2025 г.

Авторы-составители:
Грехова У.В.,
педагог
Дополнительного образования,
Самолов А.А.,
педагог
дополнительного образования,
Сенченко С.В.,
педагог
дополнительного образования,
Погадаева С.Н., методист.

г. Екатеринбург, 2025.

I. Комплекс основных характеристик программы

1. Пояснительная записка

Компьютеры и современные цифровые технологии повсеместно проникают в нашу повседневность, становясь неотъемлемой частью практически каждой сферы человеческой деятельности.

Базовые цифровые знания и навыки нужны обучающемуся и в обычной жизни, и в школьном обучении. Элементарные знания компьютера, навыки работы с программным обеспечением — тот минимум, который необходим каждому. А создание программ, игр или анимаций позволяет обучающемуся воплощать свои идеи в жизнь, экспериментировать и создавать что-то уникальное.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лето в Кубе 3.0» направлена на освоение первоначальных знаний и навыков в сфере информационных технологий, которые будут способствовать развитию интереса обучающихся в области программирования, информационной и технологической культуры посредством проектной и творческой деятельности.

Направленность общеразвивающей программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лето в Кубе 3.0» имеет техническую направленность.

Программа разработана с учётом требований следующих нормативных правовых актов и государственных программных документов:

– Федеральный закон от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка в РФ»;

– Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;

– Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

– Приказ Министерства Просвещения РФ от № 629 от 27.07.2022 г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

– Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

– Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

– Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые)»;

– Положение о дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах ГАНОУ СО «Дворец молодежи», утвержденное приказом от 14.05.2020 г. №269-д.

Актуальность общеразвивающей программы

Актуальность программы заключается в том, что она позволяет обучающимся за короткий срок узнать о специфике разных IT-направлений и выявить интерес и способности к разным техническим областям науки. Разработка собственных мини-проектов по итогу обучения на каждом модуле способствует погружению обучающихся в предметно-практическую область технических профессий.

Данная программа способствует освоению обучающимися актуальных и современных навыков, необходимых как в повседневной и учебной деятельности, так и для дальнейшего развития в сфере информационных технологий. В дальнейшем обучающиеся могут продолжить обучение по смежным направлениям в Центре цифрового образования «IT-куб».

Отличительная особенность общеразвивающей программы

Отличительная особенность программы состоит в том, что процесс обучения направлен на развитие разносторонних компетенций у обучающихся: творческих и практико-технических навыков. Программа является практико-ориентированной. Она содержит теоретическую часть и практическую работу, позволяет в доступной форме в течение нескольких занятий познакомить обучающихся с основными понятиями и базовыми знаниями по направлению.

Также программа построена на модульном принципе представления содержания и построения учебных планов. За счет вариативности содержания и ориентации на индивидуальные потребности модульная система обучения позволяет реализовать личностно-ориентированный подход в образовании обучающихся, который определяет личную траекторию развития и образования.

Программа состоит из десяти модулей. Каждый модуль может быть реализован отдельно, так как является независимым от других модулей. Выбор модуля для обучения осуществляется обучающимися самостоятельно.

Модуль «Мобильная разработка»

Модуль позволяет овладеть первоначальными навыками программирования на языке Kotlin. Обучающиеся изучат архитектуру приложений, язык разметки XML, особенности работы на Kotlin и создадут простое мобильное приложение для Android.

Модуль «Основы мобильной фото- и видеосъёмки»

Модуль предлагает обучающимся комплексное обучение основам фотографии и видеосъемки, включая понятия композиции, экспозиции,

ретуши и монтажа. Обучающиеся изучат различные техники съёмки, работу со слоями и создание HDR-изображений. Модуль охватывает темы репортажной съемки, творческого подхода и развития индивидуального стиля. Таким образом обучающиеся смогут создавать качественные и профессиональные фото- и видеоматериалы от идеи до монтажа.

Модуль «Web-дизайн»

Модуль позволяет обучающимся ознакомиться с основами разметки и проектирования различных интерфейсов. Курс предназначен для обучающихся, которые хотят научиться проектировать веб-сайты и разрабатывать дизайн-концепции сайтов в графическом редакторе.

Модуль «Сборка ПК»

Модуль знакомит обучающихся с возможными классификациями и областями применения компьютеров, подробным обзором комплектующих, азам сборки ПК и подготовки их к работе. Обучение нацелено не только на работу с «железом», но также и на изучение устройства, принципов работы, подготовки компьютера к установке операционных систем.

Модуль «Основы Python»

Модуль знакомит обучающихся с интерпретируемым языком программирования Python. Обучающиеся узнают о координатной плоскости, о логических и математических операторах, о циклах и условиях и попробуют на базе полученных знаний создать свой продукт программирования.

Модуль «Растровая графика с использованием нейросетей»

Модуль направлен на формирование у обучающихся базовых навыков работы с растровой графикой с применением современных методов и технологий, таких как графические нейросети. Обучающиеся научатся использовать различные инструменты и эффекты, освоят методы работы с слоями, ретуширования и цветокоррекции. Модуль направлен на развитие творческого потенциала и профессиональных навыков в области редактирования и создания растровых изображений.

Модуль «Разработка игр на Unity»

Модуль позволит обучающимся узнать, что такое движок и как он работает, освоить на практике основные принципы и технологию создания современных трехмерных компьютерных игр. В результате освоения модуля обучающиеся получат начальные знания о различных программах разработки игр, их особенностях; будут обладать начальными компетенциями в области программирования и анимирования, а также создания собственных творческих проектов.

Модуль «Основы 3D-графики и анимации»

Модуль знакомит обучающихся с основами 3D моделирования, текстурирования, а также с созданием анимации в программном обеспечении для создания трехмерной графики. Обучающие изучат области применения трехмерного моделирования, правила движения и механики объектов и персонажей, научатся работать с программой для создания 3D графики и создадут свой проект.

Модуль «Основы векторной графики»

Модуль предполагает изучение основных принципов создания и редактирования векторных изображений. Обучающиеся научатся работать в векторном редакторе Inkscape. В ходе курса они освоят инструменты работы с фигурами, кривыми, цветами, эффектами, а также научатся создавать векторные иллюстрации, логотипы, баннеры и другие графические элементы.

Модуль «Создание сайтов на онлайн конструкторе»

Модуль знакомит обучающихся с основами разработки сайтов на онлайн конструкторе. Обучающиеся научатся создавать сайты с настоящим интернет магазином, видеогалереей, контактами, новостями и многим другим. Итогом обучения станет собственный сайт с самостоятельно выбранной темой.

Адресат общеразвивающей программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лето в Кубе 3.0» предназначена для обучающихся в возрасте 12–17 лет.

Количество обучающихся в группе: 10 – 14 человек. Формы занятий групповые, состав групп постоянный.

Место проведения занятий: ЦЦО «IT-куб», г. Екатеринбург, ул. Красных Командиров, 11а.

Возрастные особенности группы

Содержание программы учитывает возрастные и психологические особенности подростков 12–14, 15–17 лет, которые определяют выбор форм проведения занятий с обучающимися.

12–14 лет – подростковый период. 12–14 лет: референтно значимый тип деятельности, к нему относятся: проектная деятельность (встреча замысла и результата как авторское действие подростка), проявление себя в общественно значимых ролях (выход в настоящую взрослую действительность). Характерными новообразованиями подросткового возраста есть стремление к самообразованию и самовоспитанию, полная определенность склонностей и профессиональных интересов. Характерная особенность – личное самосознание, сознательное проявление индивидуальности. Ведущая потребность – самоутверждение. В подростковый период стабилизируются интересы детей. Основное новообразование – становление взрослости как стремление к жизни в обществе взрослых.

15–17 лет – юношеский возраст. Ведущая деятельность – учебно-профессиональная. Завершение физического и психического созревания. Социальная готовность к общественно полезному производительному труду и гражданской ответственности. В отличие от подросткового возраста, где проявление индивидуальности осуществляется благодаря самоидентификации – «кто я», в юношеском возрасте индивидуальность выражается через самопроявление – «как я влияю». Также следует отметить, что подростки в возрасте 15–17 лет характеризуются такими психическими процессами, как изменение структуры личности и возникновение интереса к ней, развитие абстрактных форм мышления, становление более осознанного и целенаправленного характера деятельности, проявление стремления к самостоятельности и независимости, формирование самооценки.

Эти процессы позволяют положить начало формированию начального профессионального самоопределения обучающихся.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий

Длительность одного занятия составляет 2 академических часа, периодичность занятий определяется рабочей программой. Продолжительность одного академического часа – 45 минут. Перерыв между учебными занятиями – 10 минут.

Срок освоения общеразвивающей программы

Срок освоения общеразвивающей программы определяется содержанием программы и составляет 20 академических часов по каждому из учебных модулей.

Формы обучения

Форма обучения – очная, возможна реализация очно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (Закон №273-ФЗ, гл.2, ст.17, п.2.).

Объём общеразвивающей программы

Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения, необходимых для освоения программы: 20 академических часов (по каждому из учебных модулей).

Уровневость общеразвивающей программы

По уровню освоения программа общеразвивающая, стартового уровня. Она обеспечивает возможность обучения детей с любым уровнем подготовки. Зачисление детей на обучение производится без предварительного отбора (свободный набор).

2. Цели и задачи общеразвивающей программы

Цель программы: формирование первоначальных технических компетенций обучающихся, посредством вовлечения в практическую деятельность и погружения в информационно-техническую среду.

Задачи программы:

Обучающие:

– ознакомить с основными предметными понятиями выбранного направления;

– сформировать навыки решения прикладных задач по направлениям;

– сформировать первоначальные навыки работы с компьютерным оборудованием;

– обучить базовым возможностям инструментов программ по выбранным направлениям.

Развивающие:

– ознакомить с правилами техники безопасности при работе с компьютерной техникой;

– способствовать развитию навыков поиска информации в сети Интернет, анализа выбранной информации на соответствие запросу, использования информации при решении задач;

– сформировать представление об основах проектной деятельности, этапах создания проекта;

– способствовать развитию интереса к сфере информационных технологий.

Воспитательные:

– способствовать воспитанию этики групповой работы, отношений делового сотрудничества, взаимоуважения;

– способствовать развитию организованности и ответственного отношения к труду;

– способствовать воспитанию активной жизненной позиции,

понимания значимости и ценности IT-профессий и технического развития;

– способствовать воспитанию упорства в достижении результата.

2.1 Цель и задачи модуля «Мобильная разработка»

Цель модуля: формирование у обучающихся первичных знаний и навыков по программированию посредством разработки мобильных приложений для ОС Android на языке Kotlin.

Обучающие задачи модуля:

– обучить создавать линейные, циклические и разветвляющиеся алгоритмы;

– обучить основным конструкциям языка программирования Kotlin и языка разметки XML;

– сформировать представление об архитектуре приложений Android.

2.2 Цель и задачи модуля «Основы мобильной фото- и видеосъёмки»

Цель модуля: формирование у обучающихся базовых знаний и навыков по работе с фотографией и видео через практическую деятельность, основанную на технологии монтажа и обработки фотоизображений.

Обучающие задачи модуля:

– ознакомить с базовыми понятиями, актуальностью и перспективами технологий фотографии и видеосъемки;

– ознакомить с принципами работы с фото- и видеоустройствами;

– обучить основным техникам фото- и видеосъемки;

– дать представление об основных инструментах графического редактора для обработки фото и видеоматериалов.

2.3 Цель и задачи модуля «Web-дизайн»

Цель модуля: формирование первоначальных знаний и навыков для создания дизайн-макетов сайтов посредством работы в редакторе Figma.

Обучающие задачи модуля:

– ознакомить с основными функциями редактора Figma;

– сформировать базовые навыки проектирования общей организации элементов дизайна;

– ознакомить с основными принципами разработки дизайн-макетов;

– обучить создавать дизайн-макеты с применением основных принципов композиции, теории цвета и типографики;

– обучить создавать интерактивные прототипы сайтов.

2.4 Цель и задачи модуля «Сборка ПК»

Цель модуля: формирование начальных знаний и навыков по сборке, разборке и настройке ПК посредством работы с аппаратным и программным обеспечением компьютера.

Обучающие задачи модуля:

– сформировать представление о совместной работе компонентов системы персонального компьютера;

– ознакомить с правилами подбора компонентов компьютера;

– обучить работе с аппаратным обеспечением;

– ознакомить с принципами установки различных операционных систем;

2.5 Цель и задачи модуля «Основы Python»

Цель модуля: формирование у обучающихся первичных знаний и навыков по программированию посредством изучения языка Python.

Обучающие задачи модуля:

– ознакомить с базовыми понятиями в области программирования;

– сформировать представление о конструкциях языка программирования Python;

– дать представление о библиотеках шаблонов кода языка программирования Python.

2.6 Цель и задачи модуля «Растровая графика с использованием нейросетей»

Цель модуля: формирование у обучающихся первичных знаний и навыков по работе с растровой графикой с использованием графических нейросетей.

Обучающие задачи модуля:

– сформировать представление о понятии «растровая графика»;

– ознакомить с технологиями обработки растровых изображений, включая базовые методы и инструменты графических редакторов и графических нейросетей;

– научить использовать основные инструменты графических редакторов для создания и редактирования растровых изображений;

– дать представление об основных принципах композиции и коллажирования растровых изображений

2.7 Цель и задачи модуля «Разработка игр на Unity»

Цель модуля: формирование у обучающихся первичных знаний и навыков по разработке видеоигр посредством работы со средой Unity.

Обучающие задачи модуля:

– ознакомить с основными понятиями производства видеоигр, игрового ПО, игровой индустрии;

– ознакомить с базовой системой понятий программирования;

– изучить базовые навыки работы на движке Unity;

– обучить технологической цепочке разработки видеоигр.

2.8 Цель и задачи модуля «Основы 3D-графики и анимации»

Цель модуля: формирование у обучающихся первичных знаний и навыков по созданию электронных трёхмерных моделей и их анимации посредством работы с 3D-графическим редактором Blender.

Обучающие задачи модуля:

– сформировать представление об основных возможностях создания и обработки объектов в программе Blender;

– сформировать представление об «анимации» и «моделировании»;

– ознакомить с инструментами трехмерного графического редактора;

– ознакомить с основными принципами моделирования и механики движения.

2.9 Цель и задачи модуля «Основы векторной графики»

Цель модуля: формирование у обучающихся первичных знаний и навыков по работе с векторной графикой посредством работы в графическом редакторе Inkscape.

Обучающие задачи модуля:

– дать первичное представление о векторной графике;

– ознакомить с основными инструментами векторного графического редактора;

– обучить способам создания векторных изображений.

2.10 Цель и задачи модуля «Создание сайтов на онлайн конструкторе»

Цель модуля: формирование и развитие практических навыков создания сайта с помощью онлайн конструкторов.

Обучающие задачи модуля:

– сформировать представление о структуре и типах сайтов в Интернет-пространстве;

– сформировать умение работать с системами разработки сайтов;

– сформировать представление о системах хранения графической информации и правилах ее использования;

– сформировать представление о разработке прототипов;

– сформировать умение работать с системой управления и публикации контента.

3. Содержание общеразвивающей программы

3.1 Учебный (тематический) план модуля «Мобильная разработка»

Таблица 1

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
Раздел 1. Основы работы в Android studio		**14**	**7**	**7**	
1.1	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Что значит быть честным. Среда разработки. Активности. Язык разметки XML. Манифест	4	2	2	Входная диагностика. Опрос, практическая работа.
1.2	Типы данных. Арифметика	2	1	1	Опрос, практическая работа
1.3	Классы и объекты	2	1	1	Опрос, практическая работа
1.4	Условные конструкции. Блоки	4	2	2	Опрос, практическая работа
1.5	Методы (функции). Видимость переменных. Рекурсия	2	1	1	Опрос, практическая работа
1.6	Итеративные конструкции. Массивы. Списки	2	1	1	Опрос, практическая работа
Раздел 2. Проектная деятельность		**6**	**0,5**	**5,5**	
2.1	Разработка приложения	4	0,5	3,5	Практическая работа. Итоговое тестирование.
2.2	Защита мини-проекта	2	-	2	Защита проектов.
	Итого:	**20**	**7,5**	**12,5**	

Содержание учебного (тематического) плана модуля «Мобильная разработка»

Раздел 1. Основы работы в Android Studio

Тема 1.1 Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Что значит быть честным. Среда разработки. Активности. Язык разметки XML. Манифест.

Теория: Техника безопасности. Антикоррупционное просвещение «Что значит быть честным». Среда разработки Android Studio. Знакомство со средой разработки Android-приложений и их общей структурой. Порядок создания, компиляции, сборки и запуска в среде.

Практика: Разбор кода простейшего Android-приложения, иллюстрирующего общую схему, его запуск. Разбор существующих контейнеров. Работа с различным наполнением контейнеров. Входное тестирование.

Тема 1.2 Типы данных. Арифметика.

Теория: Системы счисления. Понятия переменных и константы. Целочисленные типы данных. Как задать значение константы. Отображение типов данных. Арифметические операции.

Практика: Написание простейших программ, объявляющих переменные целого типа, присваивающих им значения. Наблюдение за поведением компилятора, когда переменной присваивается заведомо некорректное значение или выходящее за пределы диапазона для данного типа. Использование констант при выводе и подсчете значений.

Тема 1.3 Классы и объекты

Теория: Понятия «класс», «объект». Описание протокола, полей, метод класса. Общее понятие парадигм ООП инкапсуляция, полиморфизм и наследование на примерах из жизни.

Практика: Написание примеров классов и соответствующих им примеры объектов, полей и методов.

Тема 1.4 Условные конструкции. Блоки.

Теория: Область действия блоков. Конструкция if-else. Конструкция switch-case. Мотивировка использования конструкции как упрощение сложных ветвлений.

Практика: Написание примера на использование операторов цикла и операторов безусловного перехода. Написание программы по обработке массива с выводом всех данных массива на экран приложения.

Тема 1.5 Методы (функции). Видимость переменных. Рекурсия.

Теория: Определение функции как логически самостоятельной именованной части программы. Список формальных аргументов, список фактических аргументов. Методы с типом void и методы с пустым списком аргументов.

Практика: Выполнение практического задания на определение вида рекурсии.

Тема 1.6 Итеративные конструкции. Массивы. Списки.

Теория: Цикл с предусловием while. Цикл с постусловием do-while. Синтаксис. Объяснение логики работы, пример использования. Операторы прерывания логики управления программой. Безусловные операторы перехода.

Практика: Написание собственного примера на использование операторов цикла. Написание программы по обработке массива.

Раздел 2. Проектная деятельность

Тема 2.1 Разработка приложения

Теория: Принцип работы калькулятора, описание операций.

Практика: Создание базовых функций приложения «калькулятор», оформление дизайна. Разработка собственного приложения. Итоговое тестирование.

Тема 2.2 Защита мини-проекта

Практика: Защита мини-проекта.

3.2 Учебный (тематический) план модуля «Основы мобильной фото- и видеосъёмки»

Таблица 2

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
Раздел 1. Основы фото- и видеосъёмки		**14**	**5**	**9**	
1.1	Введение в фото и видеосъемку. Инструктаж по ТБ. Что значит быть честным.	2	1,5	0,5	Опрос, практическая работа. Входная диагностика
1.2	Основы фотографии: композиция и экспозиция	2	0,5	1,5	Опрос, практическая работа
1.3	Обработка фотографий: ретушь и коррекция	2	0,5	1,5	Опрос, практическая работа
1.4	Техники съемки: натюрморт и пейзаж	2	1	1	Опрос, практическая работа
1.5	Обработка изображений: работа со слоями и HDR	2	0,5	1,5	Опрос, практическая работа
1.6	Техники видеосъемки: основы и техника монтажа	2	0,5	1,5	Опрос, практическая работа
1.7	Репортажная съемка и работа с видеофайлами	2	0,5	1,5	Опрос, практическая работа
Раздел 2. Проектная деятельность		**6**	**1,5**	**4,5**	
2.1	Творческий подход в фото и видеосъемке	2	0,5	1,5	Опрос, практическая работа
2.2	Процессы съемки: от идеи до монтажа. Итоговое тестирование.	2	1	1	Опрос, практическая работа. Итоговое тестирование
2.3	Защита мини-проектов	2	–	2	Защита мини-проектов.
	Итого:	**20**	**6**	**14**	

Содержание учебного (тематического) плана модуля «Основы мобильной фото- и видеосъёмки»

Раздел 1. Основы фото- и видеосъёмки.

Тема 1.1. Введение в фото и видеосъемку. Инструктаж по ТБ. Что значит быть честным.

Теория: Обзор основных концепций фото- и видеосъемки. Рассмотрение основных элементов фотоаппарата и видеокамеры. Основы композиции и экспозиции при фотосъемке и видеозаписи. Инструктаж по технике безопасности. Антикоррупционное просвещение «Что значит быть честным».

Практика: Практическое знакомство с фотоаппаратом и видеокамерой. Определение и настройка параметров фотосъемки и видеозаписи. Практическое выполнение заданий по основам композиции и экспозиции.

Тема 1.2. Основы фотографии: композиция и экспозиция.

Теория: Изучение основных принципов композиции в фотографии. Обсуждение методов управления экспозицией при съемке. Анализ примеров фотографий с точки зрения композиции и экспозиции.

Практика: Практическое выполнение заданий по композиции и экспозиции фотографий. Обсуждение результатов и анализ сделанных снимков.

Тема 1.3. Обработка фотографий: ретушь и коррекция.

Теория: Ознакомление с основными методами ретуши и коррекции фотографий. Рассмотрение инструментов графических редакторов для ретуши и коррекции. Обсуждение принципов работы с цветом и тоном при обработке фотографий.

Практика: Практическое выполнение заданий по ретуши и коррекции фотографий. Обсуждение результатов и анализ использованных методов обработки.

Тема 1.4. Техники съемки: натюрморт и пейзаж.

Теория: Изучение особенностей съемки натюрморта и пейзажа. Рассмотрение методов выбора ракурса и освещения при съемке. Анализ

примеров фотографий натюрморта и пейзажа с точки зрения композиции и освещения.

Практика: Практическое выполнение заданий по съемке натюрморта и пейзажа. Обсуждение результатов и анализ сделанных снимков.

Тема 1.5. Обработка изображений: работа со слоями и HDR.

Теория: Изучение методов работы со слоями в графических редакторах. Обсуждение особенностей технологии HDR (High Dynamic Range). Практическое применение методов работы со слоями и создания HDR изображений.

Практика: Практическое выполнение заданий по работе со слоями и созданию HDR изображений. Обсуждение результатов и анализ использованных методов обработки.

Тема 1.6. Техники видеосъемки: основы и техника монтажа.

Теория: Изучение основных принципов видеосъемки. Рассмотрение техники монтажа видеоматериала. Обсуждение методов выбора ракурсов и кадрирования при видеосъемке.

Практика: Практическое выполнение заданий по основам видеосъемки и монтажа. Обсуждение результатов и анализ созданных видеоматериалов.

Тема 1.7. Репортажная съемка и работа с видеофайлами.

Теория: Изучение основных правил репортажной съемки. Рассмотрение методов работы с видеофайлами на компьютере. Анализ примеров репортажных видеоматериалов с точки зрения съемки и монтажа.

Практика: Практическое выполнение заданий по репортажной съемке и обработке видеофайлов. Обсуждение результатов и анализ созданных видеоматериалов.

Раздел 2. Проектная деятельность.

Тема 2.1. Творческий подход в фото и видеосъемке.

Теория: Изучение методов развития творческого подхода в фото и видеосъемке. Рассмотрение примеров креативной фото- и видеосъемки. Обсуждение индивидуальных стилей и подходов к съемке и обработке.

Практика: Практическое выполнение заданий по развитию творческого подхода. Создание и обсуждение собственных фото- и видеопроектов. Добавление результатов работы в портфолио.

Тема 2.2. Процессы съемки: от идеи до монтажа.

Теория: Изучение этапов процесса создания фото- и видеопроектов. Рассмотрение методов планирования и реализации идей в фотографии и видеосъемке. Обсуждение процесса монтажа и финальной обработки материалов.

Практика: Практическое выполнение заданий по планированию и реализации фото- и видеопроектов. Создание и обсуждение собственных фото- и видеоматериалов. Добавление результатов работы в портфолио.

Тема 2.3. Защита мини-проектов.

Практика: защита мини-проекта «портфолио».

3.3 Учебный (тематический) план модуля «Web-дизайн»

Таблица 3

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
Раздел 1. Основы Figma		**8**	**3,5**	**4,5**	
1.1	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Что значит быть честным. Знакомство с интерфейсом Figma.	2	1,5	0,5	Опрос. Входная диагностика
1.2	Фрейм, сетка и направляющие.	2	0,5	1,5	Опрос, практическая работа
1.3	Компоненты. Понятие плагин. Использование основных плагинов.	2	0,5	1,5	Опрос, практическая работа
1.4	Слои и маски	2	1	1	Опрос, практическая работа
Раздел 2. Визуальный дизайн веб-интерфейсов		**10**	**2,5**	**7,5**	
2.1	Композиция и декомпозиция. Low-fi прототипирование.	2	0,5	1,5	Опрос, практическая работа
2.2	Типографика. Основные понятия и принципы UI/UX дизайна.	2	0,5	1,5	Опрос, практическая работа
2.3	Теория цвета	2	0,5	1,5	Опрос, практическая работа
2.4	Анимация	2	0,5	1,5	Опрос, практическая работа
2.5	Адаптивный дизайн. Плагины.	2	0,5	1,5	Опрос, практическая работа. Итоговое тестирование
Раздел 3. Проектная деятельность		**2**	0	**2**	
3.1	Защита мини-проектов	2	0	2	Защита мини-проектов
	Итого:	**20**	**6**	**14**	

Содержание учебного (тематического) плана модуля «Web-дизайн»

Раздел 1. Основы Figma

Тема 1.1 Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Что значит быть честным. Знакомство с интерфейсом Figma.

Теория: Знакомство с обучающимися. Краткий обзор образовательной программы. Инструктаж по технике безопасности с отметкой в журнале. Антикоррупционное просвещение «Что значит быть честным». Знакомство с инструментами онлайн-редактора Figma.

Практика: Выполнение входной диагностики. Работа с инструментами Figma. Создание рисунка из геометрических фигур. Входное тестирование.

Тема 1.2 Фрейм, сетка и направляющие.

Теория: Создание первого макета и работа с размерами. Знакомство с фреймом и как с ним работать. Разбираем, что такое grid система. Работа с направляющими. Создание векторных объектов инструментом Shape Tool. Изучение основных функций работы с объектами.

Практика: Отрисовка элементов интерфейса, несложных иконок. Разработка прототипа сайта.

Тема 1.3 Компоненты. Понятие плагин. Использование основных плагинов.

Теория: Знакомство и работа с компонентами. Библиотека компонентов.

Практика: Создание и изменение компонентов.

Тема 1.4 Слои и маски

Теория: Знакомство с инструментом маска. Работа со слоями. Понятие «Иерархия» и его роль в проектировании интерфейсов.

Практика: Создание баннера при помощи инструмента маска.

Раздел 2. Визуальный дизайн веб-интерфейсов

Тема 2.1 Композиция и декомпозиция. Low-fi прототипирование.

Теория: Что такое композиция и декомпозиция. Основные принципы композиции. Из каких элементов состоит композиция и как правильно

их сочетать. Декомпозиция, как инструмент для оценки навыков и результатов работы. UI-KIT. Симметрия, целостность, золотое сечение.

Практика: Создание и продумывание структуры сайта с соблюдением основных принципов композиции. Создание первого UI-kit для сайта в Figma.

Тема 2.2 Типографика. Основные понятия и принципы UI/UX дизайна.

Теория: Типографика. Библиотека шрифтов. Инструменты для работы с текстовым слоем. Как использовать в дизайне настройку шрифтов. Где искать шрифты. Основы атомарного дизайна.

Практика: Верстка небольшого рассказа о персонаже.

Тема 2.3 Теория цвета

Теория: Теория цвета. Как заимствовать цвет из изображений. Подбор цвета из изображений. Как использовать градиент. Дополнительные ресурсы работы с цветом. Где искать вдохновение и как заимствовать цвета. Где искать изображения. Теплые и холодные цвета.

Практика: Создание концепт-плана стилизации дизайн-макета сайта. Подбор и заимствование цветов и оттенков. Добавление теней к элементам.

Тема 2.4 Анимация

Теория: Основы анимации. Настройка и анимирование рабочего интерфейса.

Практика: Анимирование кнопки, ручного слайдера, автоматического слайдера и др.

Тема 2.5 Адаптивный дизайн. Плагины.

Теория: Теория адаптивного дизайна. Преимущества адаптивного дизайна. Подходы к созданию адаптивного дизайна. Определение размеров экранов при адаптиве.

Практика: Адаптация дизайн-макета сайта под размеры экрана планшета, телефона. Итоговое тестирование.

Раздел 3. Проектная деятельность

Тема 3.1 Защита мини-проектов

Практика: Защита мини-проекта

3.4 Учебный (тематический) план модуля «Сборка ПК»

Таблица 4

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
Раздел 1. Работа с аппаратным обеспечением		**8**	**4**	**4**	
1.1	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Что значит быть честным. Задачи, решаемые системным администратором.	2	1	1	Опрос, практическая работа. Входная диагностика.
1.2	Устройство и виды ПК	2	1	1	Опрос, практическая работа
1.3	Характеристики и виды компонентов ПК	2	1	1	Опрос, практическая работа
1.4	Виды подключений компонентов и их характеристики	2	1	1	Опрос, практическая работа
Раздел 2. Работа с программным обеспечением		**8**	**2**	**6**	
2.1	Сравнение нескольких различных ПК	2	0	2	Практическая работа
2.2	Диагностика и устранение неполадок	2	1	1	Опрос, практическая работа
2.3	Виды ОС и их отличия	2	1	1	Опрос, практическая работа
2.4	Установка нескольких ОС	2	0	2	Практическая работа. Итоговое тестирование
Раздел 3. Проектная деятельность		**4**	**0**	**4**	
3.1	Работа над мини-проектами	2	0	2	Практическая работа
3.2	Защита мини-проектов	2	0	2	Защита мини-проектов
	Итого:	**20**	**6**	**14**	

Содержание учебного (тематического) плана модуля «Сборка ПК»

Раздел 1. Работа с аппаратным обеспечением

Тема 1.1. Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Что значит быть честным. Задачи, решаемые системным администратором.

Теория: Инструктаж по технике безопасности. Антикоррупционное просвещение «Что значит быть честным». Системный администратор.

Практика: Создание таблицы обязанностей системного администратора. Входное тестирование.

Тема 1.2. Устройство и виды ПК

Теория: Виды ПК, области их применения. Составляющие для сборки и разборки компьютеров.

Практика: Визуальное и техническое знакомство с ПК.

Тема 1.3. Характеристики и виды компонентов ПК

Теория: Изучение основных характеристик ПК, обзор основных составляющих ПК, виды основных конструктивных элементов.

Практика: Определение названий основных элементов ПК визуальным методом на практической модели ПК

Тема 1.4. Виды подключений компонентов и их характеристики

Теория: Знакомство с основными компонентами для подключения ПК, изучение технических возможностей компонентов

Практика: Самостоятельное подключение составляющих ПК, проверка друг друга на корректное подключение компонентов.

Раздел 2. Работа с программным обеспечением

Тема 2.1. Сравнение нескольких различных ПК

Практика: Сравнительная характеристика ПК через ПО

Тема 2.2. Диагностика и устранение неполадок

Теория: Знакомство с наиболее частыми ошибками в ПК, изучение способов их устранения. Основные способы диагностики неполадок.

Практика: Диагностика ПК, устранение выявленных неполадок.

Тема 2.3. Виды ОС и их отличия

Теория: Знакомство с видами операционных систем, выявление положительных и отрицательных сторон выбранных для сравнения ОС. Способы установки ОС.

Практика: Установка ОС на ПК.

Тема 2.4. Установка нескольких ОС

Практика: Установка нескольких ОС на ПК

Раздел 3. Проектная деятельность

Тема 3.1. Работа над мини-проектами

Практика: Определение целей и задач мини-проекта. Выбор определенного ПК для сборки и разборки. Подбор компонентов для сборки компьютера к выбранной задаче.

Тема 3.2. Проектная деятельность.

Практика: Сборка компьютера. Подготовка презентации своего мини-проекта.

3.5 Учебный (тематический) план модуля «Основы Python»

Таблица 5

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
Раздел 1. Введение в программирование на Python		**10**	**5,5**	**4,5**	
1.1	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Что значит быть честным. Введение в программу. Знакомство с интерфейсом ПО.	2	1,5	0,5	Опрос, входная диагностика, практическая работа
1.2	Ввод/вывод. Простые встроенные функции.	2	1	1	Опрос, практическая работа
1.3	Типы данных. Логические операции. Условия.	2	1	1	Опрос, практическая работа
1.4	Цикл while. Работа с отладчиком.	2	1	1	Опрос, практическая работа
1.5	Цикл for.	2	1	1	Опрос, практическая работа
Раздел 2. Проектная деятельность		**10**	**3**	**7**	
2.1	Знакомство с библиотеками. Выбор необходимой библиотеки для работы над мини-проектом.	2	1	1	Опрос, практическая работа
2.2	Разработка идеи мини-проекта	2	1	1	Опрос, практическая работа
2.3	Разбор возможностей выбранной библиотеки в разработке мини-проекта	2	1	1	Опрос, практическая работа
2.4	Работа над мини-проектом	2	0	2	Опрос, практическая работа, тестирование
2.5	Защита мини-проекта	2	0	2	Защита мини-проекта
	Итого:	**20**	**8,5**	**11,5**	

Содержание учебного (тематического) плана модуля «Основы Python»

Раздел 1. Введение в программирование на Python

Тема 1.1 Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Что значит быть честным. Введение в программу. Знакомство с интерфейсом ПО.

Теория: Инструктаж по технике безопасности. Антикоррупционное просвещение «Что значит быть честным». Введение в программу. Понятия кода, интерпретатора, программы.

Практика: Знакомство с интерфейсом ПО. Входное тестирование.

Тема 1.2. Ввод/вывод. Простые встроенные функции.

Теория: Функции для ввода и вывода данных. Работа с консолью. Переменные.

Практика: Решение задач.

Тема 1.3. Типы данных. Логические операции. Условия.

Теория: Типы данных. Операции над числами. Логические операторы. Условия if.

Практика: Решение задач.

Тема 1.4. Цикл while. Работа с отладчиком.

Теория: Особенности циклов. Цикл while. Бесконечный цикл. Отладка кода.

Практика: Решение задач.

Тема 1.5. Цикл for

Теория: Цикл for. Отличительные особенности while и for. Перебор данных.

Практика: Решение задач.

Раздел 2. Проектная деятельность

Тема 2.1 Знакомство с библиотеками. Выбор необходимой библиотеки для работы над мини-проектом.

Теория: Библиотеки. Цели их применения. Виды и примеры библиотек. Установка и импорт.

Практика: Решение задач.

Тема 2.2 Разработка идеи мини-проекта.

Теория: Постановка цели и задач в ходе планирования разработки.

Практика: Разработка концепции будущего мини-проекта.

Тема 2.3 Разбор возможностей выбранной библиотеки в разработке мини-проекта.

Теория: Основной функционал библиотеки. Работа с документацией.

Практика: Решение задач и начало работы над мини-проектом.

Тема 2.4 Работа над мини-проектом.

Практика: Разработка своего продукта с применением полученных знаний и умений. Подготовка к презентации. Итоговое тестирование.

Тема 2.5 Защита мини-проекта.

Практика: Презентация индивидуального мини-проекта по теме курса.

3.6 Учебный (тематический) план модуля «Растровая графика с использованием нейросетей»

Таблица 6

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
Раздел 1. Растровая графика		**16**	**5,5**	**10,5**	
1.1	Введение в растровую графику и графические нейросети. Инструктаж по ТБ. Что значит быть честным	2	1	1	Входная диагностика. Практическая работа
1.2	Введение в графические редакторы	2	0,5	1,5	Опрос, практическая работа
1.3	Основы композиции в растровой графике и создание логотипа	2	1	1	Опрос, практическая работа
1.4	Основы коллажирования изображений и создание инфографики	2	0,5	1,5	Опрос, практическая работа
1.5	Промт-инженеринг: генерация картинок и создание коллажа	2	1	1	Опрос, практическая работа
1.6	Практическое применение растровых редакторов: редактирование и обработка	2	0,5	1,5	Опрос, практическая работа
1.7	Практическое применение онлайн-редактора визуального контента для создание графических дизайнов	2	0,5	1,5	Опрос, практическая работа
1.8	Графические нейросети в практическом применении и портфолио	2	0,5	1,5	Опрос, практическая работа
Раздел 2. Проектная деятельность		**4**	**0,5**	**3,5**	
2.1	Создание личного портфолио: сборка и представление	2	0,5	1,5	Опрос, практическая работа. Итоговое тестирование
2.2	Защита мини-проектов	2	0	2	Защита мини-проектов
	Итого:	**20**	**6**	**14**	

Содержание учебного (тематического) плана модуля «Растровая графика с использованием нейросетей»

Раздел 1. Растровая графика

Тема 1.1 Введение в растровую графику и графические нейросети. Инструктаж по ТБ. Что значит быть честным.

Теория: Основные понятия растровой графики. Краткий обзор истории растровых изображений. Особенности работы с графическими нейросетями. Инструктаж по технике безопасности. Антикоррупционное просвещение «Что значит быть честным».

Практика: Знакомство с основными инструментами растровой графики. Практические упражнения по созданию и редактированию изображений. Входное тестирование.

Тема 1.2 Введение в графические редакторы.

Теория: Описание основных функций и возможностей графических редакторов. Различия между ними и области их применения.

Практика: Настройка и освоение интерфейса программ. Практические задания по созданию простых графических дизайнов.

Тема 1.3 Основы композиции в растровой графике и создание логотипа.

Теория: Основы композиции в дизайне. Принципы размещения объектов на изображении. Роль композиции в создании логотипов.

Практика: Практическое выполнение заданий по созданию логотипов с учетом принципов композиции и оформления.

Тема 1.4 Основы коллажирования изображений и создание инфографики.

Теория: Определение коллажа и его применение в дизайне. Основы создания инфографики и способы визуализации информации.

Практика: Создание коллажей изображений и инфографики. Работа с различными элементами и шаблонами.

Тема 1.5 Промт-инженеринг: генерация картинок и создание коллажа.

Теория: Принципы работы графических нейросетей в создании и обработке изображений. Методы генерации и анализа изображений.

Практика: Применение алгоритмов генерации изображений и создание коллажей с использованием графических нейросетей.

Тема 1.6 Практическое применение растровых редакторов: редактирование и обработка.

Теория: Основные инструменты редактирования и обработки изображений. Техники ретуширования и коррекции цвета.

Практика: Работа со сгенерированными изображениями. Практические упражнения по редактированию и обработке изображений.

Тема 1.7 Практическое применение онлайн-редактора визуального контента: создание графических дизайнов.

Теория: Основные возможности онлайн-редактора визуального контента для создания различных графических дизайнов. Принципы работы с шаблонами и элементами дизайна.

Практика: Создание разнообразных графических дизайнов с использованием инструментов онлайн-редактор визуального контента.

Тема 1.8 Графические нейросети в практическом применении и портфолио

Теория: Практические примеры использования графических нейросетей в создании графических проектов. Разработка стратегии для создания портфолио.

Практика: Применение графических нейросетей в практических проектах. Сборка и оформление личного портфолио.

Раздел 2. Проектная деятельность

Тема 2.1 Создание личного портфолио: сборка и представление

Теория: Принципы составления и оформления портфолио в области графического дизайна. Подготовка материалов для представления.

Практика: Сборка и оформление личного портфолио. Подготовка к презентации и представлению своих работ. Итоговое тестирование.

Тема 2.2 Защита мини-проектов.

Практика: Решение практических задач по созданию графических проектов. Представление своего портфолио.

3.7 Учебный (тематический) план модуля «Разработка игр на Unity»

Таблица 7

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
Раздел 1. Основы работы в Unity		**12**	**6,5**	**5,5**	
1.1	Знакомство с ПО Unity. Инструктаж по технике безопасности. Что значит быть честным. Разработка концепции игры.	2	1	1	Опрос, практическая работа. Входная диагностика
1.2	Работа с инструментами Unity. Создание игровых уровней. Левел дизайн	4	1,5	2,5	Опрос, практическая работа.
1.3	Основы построения скриптов C#. Знакомство с системой NavMesh.	6	4	2	Опрос, практическая работа.
Раздел 2. Создание проекта		**8**	**2**	**6**	
2.1	Внедрение врагов. Баланс игры. Переключение между уровнями. Коллайдеры и триггеры.	4	1	3	Опрос, практическая работа.
2.2	Введение UI. Создание меню.	2	0,5	1,5	Опрос, практическая работа. Итоговое тестирование
2.3	Билд и тест игры. Защита проектов.	2	0,5	1,5	Защита мини-проектов
	Итого:	**20**	**8,5**	**11,5**	

Содержание учебного (тематического) плана модуля «Разработка игр на Unity»

Раздел 1. Основы работы в Unity

Тема 1.1 Знакомство с ПО Unity. Инструктаж по технике безопасности. Что значит быть честным. Разработка концепции игры.

Теория: Знакомство обучающихся с редактором Unity, Unity HUB, Visual Studio. Описание структуры разработки. Совместное обсуждения концепции будущей игры. Инструктаж по технике безопасности. Антикоррупционное просвещение «Что значит быть честным».

Практика: Проработка концепта. Входное тестирование.

Тема 1.2 Работа с инструментами Unity. Создание игровых уровней. Левел дизайн.

Теория: Знакомство обучающихся с инструментами сцены Unity, 3D объектами и их параметрами. Основы правил создания уровней игры.

Практика: Создание нескольких игровых уровней.

Тема 1.3 Основы построения скриптов C#. Знакомство с системой NavMesh.

Теория: Основы программирования. Сведения о переменных, структурах, функции и классы. Работа с сеткой NavMesh

Практика: формирование простых скриптов и реализация системы управления.

Раздел 2. Создание проекта

Тема 2.1 Внедрение врагов. Баланс игры. Переключение между уровнями. Коллайдеры и триггеры.

Теория: Сведения о формировании интереса в игре и ее баланса, возможностях коллайдеров.

Практика: Реализация препятствий для игрока и возможности переключения между уровнями.

Тема 2.2 Введение UI. Создание меню.

Теория: Сведения о системе интерфейса Unity.

Практика: Создание меню. Проведение тестирования.

Тема 2.3 Билд и тест игры. Защита проектов.

Теория: Особенности тестирования игр и система издания игры Unity.

Практика: Формирование тест-кейса и выпуск игры. Презентация мини-проектов.

3.8 Учебный (тематический) план модуля «Основы 3D-графики и анимации»

Таблица 8

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
Раздел 1. Основы работы с трехмерной графикой		**8**	**3**	**5**	
1.1	Введение в трехмерную графику Инструктаж по ТБ. Что значит быть честным. Знакомство с 3d редактором Blender. Интерфейс. Основные инструменты	2	1	1	Опрос, практическая работа. Входная диагностика
1.2	Создание простых моделей, текстурирование	2	1	2	Опрос, практическая работа.
1.3	Основы работы с MakeHuman и веб-приложениями для создания объектов	2	1	1	Опрос, практическая работа.
1.4	Мини-проект создание стилизованной комнаты	2	0	2	Опрос, практическая работа.
Раздел 2. Основы работы с анимацией		**6**	**3**	**3**	
2.1	Знакомство с анимацией объекта, анимированное движение коробки, текста	2	1	1	Опрос, практическая работа.
2.2	Знакомство с анимацией персонажа с помощью веб-сервисов. Риггинг.	2	1	1	Опрос, практическая работа.
2.3	Анимация персонажа в Blender	2	1	1	Опрос, практическая работа.
Раздел 3. Проектная деятельность		**6**	**0**	**6**	
3.1	Концепция проекта, создание персонажа, локации и анимации	4	0	4	Опрос, практическая работа. Итоговое тестирование
3.2	Презентация мини-проекта	2	0	2	Защита мини-проектов
	Итого	**20**	**6**	**14**	

Содержание учебного (тематического) плана модуля «Основы 3D-графики и анимации»

Раздел 1. Основы работы с трехмерной графикой

Тема 1.1 Введение в трехмерную графику. Инструктаж по ТБ. Что значит быть честным. Знакомство с 3d редактором Blender. Интерфейс. Основные инструменты.

Теория: Инструктаж по технике безопасности. Антикоррупционное просвещение «Что значит быть честным». Теория трехмерной графики. Области применения, история возникновения. Интерфейс трехмерного графического редактора Blender.

Практика: Работа с простыми фигурами и действиями с ними. Входное тестирование.

Тема 1.2 Создание простых моделей, текстурирование.

Теория: Изучение возможностей инструментов работы в режиме редактирования объекта. Работа с простой полигональной сеткой, ее трансформация. Наложение текстур на объект.

Практика: Создание простой модели, наложение текстур.

Тема 1.3 Основы работы с MakeHuman и веб-приложениями для создания объектов.

Теория: Интерфейс трехмерного графического инструмента для прототипирования гуманоидов MakeHuman. Веб-сервисы для генерации трехмерных моделей.

Практика: Создание гуманоида и трехмерных моделей, экспорт в графический редактор Blender.

Тема 1.4 Мини-проект создание стилизованной комнаты

Практика: создание стилизованной комнаты с использованием инструментов Blender и веб-сервисов.

Раздел 2. Основы работы с анимацией

Тема 2.1 Знакомство с анимацией объекта, анимированное движение коробки, текста

Теория: Принципы анимации. Изучение возможностей анимации объектов в Blender.

Практика: Создание анимации движения, падения коробки и текста.

Тема 2.2 Знакомство с анимацией персонажа с помощью веб-сервисов. Риггинг.

Теория: Понятие риггинга. Веб-сервисы по созданию анимации готовых трехмерных моделей.

Практика: Создание анимации персонажей.

Тема 2.3 Анимация персонажа в Blender

Теория: Риггинг в Blender. Основы создания скелета.

Практика: Анимация ходьбы персонажа.

Раздел 3. Проектная деятельность

Тема 3.1 Концепция мини-проекта, создание персонажа, локации и анимации

Практика: Разработка мини-проекта. Итоговое тестирование.

Тема 3.2 Презентация мини-проекта

Практика: Защита мини-проекта.

3.9 Учебный (тематический) план модуля «Основы векторной графики»

Таблица 9

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
Раздел 1. Основы работы с векторной графикой		**12**	**3,5**	**8,5**	
1.1	Инструктаж по ТБ. Что значит быть честным. Знакомство с графическим редактором. Интерфейс.	2	1	1	Опрос, практическая работа. Входная диагностика
1.2	Базовые инструменты. Горячие клавиши.	2	1	1	Практическая работа
1.3	Слои и группы. Простые фигуры.	2	0,5	1,5	Практическая работа
1.4	Логические операции с фигурами. Обводка, заливка. Импорт и редактирование.	2	0,5	1,5	Практическая работа
1.5	Кривая Безье. Создание изображения деревьев.	2	0,5	1,5	Практическая работа
1.6	Обвести животное	2	0	2	Практическая работа
Раздел 2. Проектная деятельность		**8**	**2**	**6**	
2.1	Создание иконок	2	1	1	Практическая работа
2.2	Концепт-арт персонажа	4	1	3	Практическая работа. Итоговое тестирование
2.3	Итоговое занятие. Презентация мини-проектов	2	0	2	Защита мини-проектов
	Итого:	**20**	**5,5**	**14,5**	

Содержание учебного (тематического) плана модуля «Основы векторной графики»

Раздел 1. Основы работы с векторной графикой

Тема 1.1 Инструктаж по ТБ. Что значит быть честным. Знакомство с графическим редактором. Интерфейс.

Теория: Инструктаж по технике безопасности. Антикоррупционное просвещение «Что значит быть честным». Теория о векторной графике. Область применения. Интерфейс программы.

Практика: Изучение интерфейса программы. Входное тестирование.

Тема 1.2 Базовые инструменты. Горячие клавиши.

Теория: Изучение функционала программы и использование комбинаций горячих клавиш.

Практика: Создание первого документа. Изучение базовых инструментов

Тема 1.3 Слои и группы. Простые фигуры.

Теория: Использование слоев и групп.

Практика: Создание рисунка, разделенного на слои.

Тема 1.4 Логические операции с фигурами. Обводка, заливка. Импорт и редактирование.

Теория: Рассмотрение использования логических операций

Практика: Использование логических операций с фигурами. Обводка, заливка.

Тема 1.5 Кривая Безье. Создание изображения деревьев.

Теория: Введение понятий: «перо», «манипулятор».

Практика: Работа с помощью методики Безье. Создание изображений деревьев при помощи кривой Безье и геометрических фигур.

Тема 1.6 Обвести животное

Практика: Создание изображения животного с помощью пера и геометрических фигур.

Раздел 2. Проектная деятельность

Тема 2.1 Создание иконок

Теория: Применение иконок в современном мире, принципы создания

Практика: Создание собственных иконок.

Тема 2.2 Концепт-арт персонажа

Теория: Техника создания концепт арта, определение концепции проекта.

Практика: Создание персонажа. Проработка мелких деталей. Итоговое тестирование.

Тема 2.3 Итоговое занятие. Презентация мини-проекта

Практика: Доработка мини-проекта, презентация подготовленных обучающимися мини-проектов.

3.10 Учебный (тематический) план модуля «Создание сайтов на онлайн конструкторе»

Таблица 10

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
Раздел 1. Основы создания одностраничных сайтов на онлайн конструкторе		**14**	**7**	**7**	
1.1	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Что значит быть честным. Скетчинг. Разработка прототипа.	2	1	1	Опрос, практическая работа. Входная диагностика
1.2	Регистрация в системе. Работа с инструментами: Меню. Обложка. Галерея.	2	1	1	Опрос, практическая работа
1.3	Работа с инструментами: Новости. Видео. Разделитель. Кнопка.	2	1	1	Опрос, практическая работа
1.4	Создание дополнительных страниц. Тонкие настройки сайта.	2	1	1	Опрос, практическая работа
1.5	Работа с инструментами: Магазин. Услуги. Тарифы.	2	1	1	Опрос, практическая работа
1.6	Работа с инструментами: Команда. Партнеры. Контакты. Подвал.	2	1	1	Опрос, практическая работа
1.7	Работа с инструментами: Разработка Zero блока. Публикация проекта.	2	1	1	Опрос, практическая работа
Раздел 2. Проектная деятельность		**6**	**1**	**5**	
2.1	Разработка мини-проектов.	4	1	3	Опрос, практическая работа, итоговое тестирование
2.2	Разработка и защита мини-проектов.	2	0	2	Защита мини-проектов
	Итого:	**20**	**8**	**12**	

Содержание учебного (тематического) плана модуля «Создание сайтов на онлайн конструкторе»

Раздел 1. Основы создания одностраничных сайтов на онлайн конструкторе

Тема 1.1. Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Что значит быть честным. Скетчинг. Разработка прототипа.

Теория: Знакомство с учениками, игры на командообразование. Краткий обзор учебной программы. Инструктажи по технике безопасности с отметкой в журнале. Антикоррупционное просвещение «Что значит быть честным». Определение темы проекта. Изучение систем прототипирования и скетчинга проектов.

Практика: Выполнение скетча и прототипа будущего проекта. Входная диагностика.

Тема 1.2. Регистрация в системе. Работа с инструментами: Меню. Обложка. Галерея.

Теория: Знакомство и регистрация в системе, базовые настройки онлайн конструктора, обзор основного функционала.

Практика: Применение практических знаний, создание, наполнение блоков сайта: обложка, галерея. Настройка основного меню.

Тема 1.3. Работа с инструментами: Новости. Видео. Разделитель. Кнопка

Теория: Обзор основного функционала, инструментов: новости, видео, разделитель, кнопка.

Практика: Применение практических знаний, создание, наполнение блоков сайта: новости, видео, разделитель, кнопка.

Тема 1.4. Создание дополнительных страниц. Тонкие настройки сайта.

Теория: Обзор основного функционала: создание дополнительных страниц, базовые настройки публикации, описание, бейджи, доменное имя.

Практика: Применение практических знаний, дополнительных страниц, применение базовых настроек публикации.

Тема 1.5. Работа с инструментами: Магазин. Услуги. Тарифы.

Теория: Обзор дополнительного функционала, инструментов: магазин, услуги, тарифы.

Практика: Применение практических знаний, создание, наполнение блоков сайта: магазин, услуги, тарифы.

Тема 1.6. Работа с инструментами: Команда. Партнеры. Контакты. Подвал.

Теория: Обзор дополнительного функционала, инструментов: команда, партнеры, контакты, подвал.

Практика: Применение практических знаний, создание, наполнение блоков сайта; команда, партнеры, контакты, подвал.

Тема 1.7. Работа с инструментами: Разработка Zero блока. Публикация проекта.

Теория: Обзор дополнительного функционала, инструментов: разработка Zero блока, публикация проекта.

Практика: Применение практических знаний, создание, наполнение блоков сайта: разработка Zero блока, публикация проекта.

Раздел 2. Проектная деятельность

Тема 2.1. Разработка мини-проектов.

Теория: Определение темы проекта. Разработка мини-проектов.

Практика: Разработка онлайн сайта в соответствии с техническим заданием проекта. Итоговое тестирование.

Тема 2.2. Разработка и защита мини-проектов.

Практика: Защита проекта, презентация итогового сайта.

4. Планируемые результаты

Предметные результаты:

– умение решать прикладные задачи по направлениям;

– знание технической терминологии выбранного направления;

– навыки работы с компьютерным оборудованием;

– знание базовых возможностей инструментов программ по выбранным направлениям.

Метапредметные результаты:

– знание основ проектной деятельности, этапов создания проекта;

– проявление навыка поиска информации в сети Интернет, анализа выбранной информации на соответствие запросу, использования информации при решении задач;

– проявление интереса к сфере информационных технологий;

– проявление аккуратности при работе с компьютерным оборудованием.

Личностные результаты:

– проявление организованности и ответственного отношения к труду;

– понимание этики групповой работы, отношений делового сотрудничества, взаимоуважения;

– проявление активной жизненной позиции, понимания значимости и ценности IT-профессий и технического развития;

– проявление упорства в достижении результата.

4.1 Планируемые результаты модуля «Мобильная разработка»

Предметные результаты:

– умение создавать линейные, циклические и разветвляющиеся алгоритмы;

– знание основных конструкций языка программирования Kotlin и языка разметки XML;

– понимание архитектуры приложений Android.

4.2 Планируемые результаты модуля «Основы мобильной фото- и видеосъёмки»

Предметные результаты:

– знание базовых понятий, актуальности и перспективы технологий фотографии и видеосъемки;

– понимание принципов работы с фото- и видеоустройствами;

– умение применять основные техники фото- и видеосъемки;

– умение использовать основные инструменты графического редактора для обработки фото и видеоматериалов.

4.3 Планируемые результаты модуля «Web-дизайн»

Предметные результаты:

– знание основных функции редактора Figma;

– знание основных принципов разработки дизайн-макетов;

– умение проектировать общую организацию элементов дизайна;

– умение создавать дизайн-макеты с применением основных принципов композиции, теории цвета и типографики;

– умение создавать интерактивные прототипы сайтов.

4.4 Планируемые результаты модуля «Сборка ПК»

Предметные результаты:

– представление о совместной работе компонентов системы персонального компьютера;

– умение работать с аппаратным обеспечением;

– умение устанавливать различные операционные системы;

– умение работать с различными инструментами для сборки ПК.

4.5 Планируемые результаты модуля «Основы Python»

Предметные результаты:

– понимание базовых понятий в области программирования;

– знание основных конструкций языка программирования Python;

– знание основных библиотек шаблонов кода языка программирования Python.

4.6 Планируемые результаты модуля «Растровая графика с использованием нейросетей»

Предметные результаты:

– знание понятия «растровая графика»;

– знание основных принципов композиции и коллажирования растровых изображений;

– умение применять технологии обработки растровых изображений, включая базовые методы и инструменты графических редакторов и графических нейросетей;

– умение использовать основные инструменты графических редакторов для создания и редактирования растровых изображений.

4.7 Планируемые результаты модуля «Разработка игр на Unity»

Предметные результаты:

– знание основных понятий производства видеоигр, игрового ПО, игровой индустрии;

– знание базовой системы понятий программирования;

– понимание технологической цепочки разработки видеоигр;

– умение применять базовые навыки работы на движке Unity.

4.8 Планируемые результаты модуля «Основы 3D-графики и анимации»

Предметные результаты:

– знание базовых понятий «анимации» и «моделирования»;

– понимание основных принципов моделирования и механики движения;

– умение создавать и обрабатывать объекты в программе Blender;

– умение работать инструментами трехмерного графического редактора.

4.9 Планируемые результаты модуля «Основы векторной графики»

Предметные результаты:

– понимание векторной графики;

– умение работать с основными инструментами векторного графического редактора;

– знание способов создания векторных изображений.

4.10 Планируемые результаты модуля «Создание сайтов на онлайн конструкторе»

Предметные результаты:

– представление о структуре и типах сайтов в Интернет-пространстве;

– умение работать с системами разработки сайтов;

– представление о системах хранения графической информации и правилах ее использования;

– понимание разработки прототипов;

– умение работать с системой управления и публикации контента.

II. Комплекс организационно-педагогических условий реализации общеразвивающей программы

1. Календарный учебный график

Таблица 11

№ п/п	Основные характеристики образовательного процесса	
1.	Количество учебных недель	Определяется рабочей программой
2.	Количество учебных дней	Определяется рабочей программой
3.	Количество часов в неделю	Определяется рабочей программой
4.	Количество часов	20 часов по каждому из учебных модулей
5.	Начало занятий	С момента формирования группы

2. Условия реализации общеразвивающей программы

Материально-техническое обеспечение

Требования к помещению:

– помещение для занятий, отвечающие требованиям СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

– качественное освещение;

– столы, стулья по количеству обучающихся и 1 рабочим местом для педагога.

Оборудование модуль «Мобильная разработка»:

– ноутбуки на каждого обучающегося и преподавателя с доступом в интернет;

– проекционное оборудование – 2 шт.;

– ПК для педагога, объединённый с функцией сервера.

Оборудование модуль «Основы мобильной фото- и видеосъёмки»:

– ноутбуки на каждого обучающегося и преподавателя с доступом в интернет;

– штатив телескопический в рост человека;

– осветительные приборы: 2 настольные лампы/светодиодное кольцо);

– мультимедийный проектор или интерактивная доска для показа презентаций;

– планшеты/смартфоны (на выбор педагога).

Оборудование модуль «Web-дизайн»:

– мультимедийный проектор либо интерактивная доска для показа презентаций;

– ноутбуки на каждого обучающегося и преподавателя с доступом в интернет;

– сетевой удлинитель 3м (6 розеток).

Оборудование модуль «Сборка ПК»:

– компьютеры и ноутбуки (графические станции) на каждого обучающегося и преподавателя;

– патч панель с маршрутизаторами, кабелями;

– кабельный тестер Nikomax;

– кабель UTP 5 категории 305m;

– кабельный тестер Fluke;

– клавиатура Оклик;

– набор инструментов для монтажа СКС в сумке;

– набор инструментов Cablexpert TK-Network, 31 предмет;

– набор отверток FORCE, 12 предметов;

– набор отверток Kingtony, 24 предмета;

– нож для витой пары;

– обжимной инструмент;

– обжимной инструмент Nikomax;

– отвертки;

– системные блоки для сборки/разборки;

– мат. платы и прочие компоненты для сборки разборки;

– устройство для зачистки витой пары;

– компьютер Be Techno Simple для сборки.

Оборудование модуль «Основы Python»:

– мультимедийный проектор либо интерактивная доска для показа презентаций;

– ноутбуки на каждого обучающегося и преподавателя с доступом в интернет;

– сетевой удлинитель 3м (6 розеток).

Оборудование моудь «Растровая графика с использованием нейросетей»:

– ноутбуки на каждого обучающегося и преподавателя с доступом в интернет;

– мультимедийный проектор либо интерактивная доска для показа презентаций.

Оборудование модуль «Разработка игр на Unity»:

– проекционное оборудование (экраны) – 2 шт.;

– персональные компьютеры или ноутбуки для работы с предустановленной операционной системой и специализированным ПО.

Оборудование модуль «Основы 3D-графики и анимации»:

– компьютеры/ноутбуки на каждого обучающегося и преподавателя с предустановленной операционной системой и специализированным ПО;

– проекционное оборудование (экраны) – 2 шт.

Оборудование модуль «Основы векторной графики»:

– компьютеры/ноутбуки на каждого обучающегося и преподавателя с предустановленной операционной системой и специализированным ПО;

– проекционное оборудование (экраны) – 2 шт.

Расходные материалы (на выбор педагога):

- whiteboard маркеры;
- бумага писчая;
- термопаста;
- шариковые ручки;

Информационное обеспечение (на выбор педагога):

– браузер Yandex Browser;

– программное обеспечение графического редактора;

– онлайн/офлайн-редактор Figma;

– программное обеспечение МойОфис;

– среда разработки PyCharm, Visual Studio Code;

– программное обеспечение Android Studio программное обеспечение Unity 2022.x.x;

– программное обеспечение Blender 3D;

– программное обеспечение MakeHuman;

– программное обеспечение Inkscape.

Кадровое обеспечение:

Реализовывать программу могут педагоги дополнительного образования, имеющие высшее образование (бакалавриат), среднее профессиональное образование, обладающие педагогическими методами и приемами, методикой преподавания основам программирования, основам фото- и видеосъёмки, web-дизайну, сборки ПК, основам векторной или растровой графики, обладающие профессиональными знаниями и компетенциями в организации и проведении образовательной деятельности.

3. Формы аттестации и оценочные материалы

Система контроля знаний и умений обучающихся представляется в виде учёта индивидуального результата по итогам выполнения практических заданий, отдельных кейсов и посредством наблюдения, отслеживания динамики развития обучающегося, по каждому контрольному мероприятию и подведения в итоге суммарного балла для каждого обучающегося.

Система отслеживания результатов обучающихся выстроена следующим образом:

– определение начального уровня знаний, умений и навыков (Приложения 3, 6, 9, 12, 15, 19, 22, 25, 28, 30);

– итоговый контроль (Приложения 4, 5, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 20, 21, 23, 24, 26, 27, 29, 31).

Входная диагностика определения уровня умений, навыков, развития обучающихся и их творческих способностей проводится в начале обучения согласно предложенной форме (Приложения 3, 6, 9, 12, 15, 19, 22, 25, 28, 30).

В конце обучения обучающиеся проходят итоговое тестирование.

Максимальное количество баллов, которое возможно получить по результатам итогового тестирования – 50 баллов (Приложения 4, 7, 10, 13, 16, 20, 23, 26, 29, 31).

Также в конце обучения обучающиеся проходят защиту индивидуальных/групповых проектов (Приложение 5, 8, 11, 14, 18, 21, 24, 27, 32). Максимальное количество баллов – 50 баллов.

Сумма баллов результатов итогового тестирования и защиты итогового проекта переводится в один из уровней освоения образовательной программы согласно таблице:

Уровень освоения модуля по окончании обучения

Таблица 12

Баллы, набранные обучающимся	**Уровень освоения**
1–39 баллов	Низкий
40–79 баллов	Средний
80–100 баллов	Высокий

Формы проведения итогов по каждой теме и каждому разделу общеразвивающей программы соответствуют целям и задачам ДООП.

4. Методические материалы

Особенности организации образовательного процесса: Образовательный процесс осуществляется в очной форме с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Методы обучения:

- словесный;
- объяснительно-иллюстративный;
- проектный;
- наглядный;
- практический.

Выбор методов обучения осуществляется исходя из анализа уровня готовности обучающихся к освоению содержания модуля, степени сложности материала, типа учебного занятия. На выбор методов обучения значительно влияет персональный состав группы, индивидуальные особенности, возможности и запросы детей.

Методы воспитания:

- мотивация;
- убеждение;
- поощрение;
- стимулирование;
- создание ситуации успеха и др.

Формы организации образовательного процесса:

- индивидуальная;
- групповая.

Формы организации учебного занятия:

- беседа;
- лекция;
- мастер-класс;

– «мозговой штурм»;

– практическое занятие;

– защита проектов.

В образовательном процессе помимо традиционного учебного занятия используются многообразные формы, которые несут учебную нагрузку и могут использоваться как активные способы освоения обучающимися образовательной программы, в соответствии с их возрастом, составом группы, содержанием учебного модуля.

***Педагогические технологии**:*

– технология группового обучения;

– технология коллективно-взаимного обучения;

– проектной деятельности;

– технология решения изобретательских задач;

– здоровьесберегающие технологии;

– технология работы с аудио- и видеоматериалами.

Дидактические материалы:

– методические пособия, разработанные преподавателем с учётом конкретных задач;

– материалы по терминологии;

– учебная литература;

– дидактические материалы по теме занятия.

Список литературы

Список литературы, использованной при написании программы:

1. Бонд Джереми Гибсон. Unity и C#. Геймдев от идеи до реализации. 2-е изд., 2021. – 1002 с.

2. Богомазова Г. Н. Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М.: Академия (Academia), 2015. – 799 с.

3. Бхаргава А. Грокаем алгоритмы. Иллюстрированное пособие для программистов и любопытствующих. –СПб.: Питер, 2019 г. – 288 с.

4. Вильяр О. Изучаем Blender: Практическое руководство по созданию анимированных 3D-персонажей. пер. М.А. Райтман – М.: Эксмо, 2023 – 464 с.

5. Воган Л. «Непрактичный» Python занимательные проекты для тех, кто хочет поумнеть». – СПб.: БХВ-Петербург, 2021. – 457 с.

6. Гличка В. Векторная графика для дизайнеров / пер. с англ. М.А. Райтмана. – М.: ДМК Пресс, 2020. – 272 с.

7. Дейтел П. Android для разработчиков. – СПб.: Питер, 2016. – 512 с.

8. Джастис М. Как на самом деле работают компьютеры. – М.: ДМК-Пресс, 2022. – 428 с.

9. Доусон М. Изучаем C++ через программирование игр. 2024. – Издательство Питер, 352 с.

10. Жемчужников Д. Г. «Веб-дизайн». – М.: Бином, 2019 г., – 144 с.

11. Келби С. Фотография шаг за шагом. Просто и понятно – Фотография. Просто и практично. – М.: АСТ, 2021 – 256 с.

12. Коузен К. Kotlin. Сборник рецептов. Предметный подход. – М.: ДМК Пресс, 2021. – 220 с.

13. Кэттиш А. Дизайн персонажей. Концепт-арт для комиксов, видеоигр и анимации.– СПБ.: Питер, 2021. – 272 с.

14. Майер Р. Программирование приложений для планшетных компьютеров и смартфонов. – М.: Эксмо, 2018. – 816 с.

15. Меженин А.В. Технологии 3d моделирования для создания образовательных ресурсов. Учебное пособие. – СПб., 2008. - 112 с.

16. Немчанинова, Ю.П. Обработка и редактирование векторной графики в Inkscape. – М.: Федеральное агентсво по образованию, 2013. – 56 с.

17. Сомон П. И. Волшебство Kotlin. – М.: ДМК Пресс, 2020. –536 с.

18. Спрингер В. Гид по Computer Science для каждого программиста. – СПб.: Питер, 2020 – 193 с.

19. Фостер Д. Генеративное глубокое обучение. Творческий потенциал нейронных сетей; [пер. с англ. Киселев А.], – Издательство Питер, 2020 –336 с.

20. Фотография. Практическое руководство – Фотография. Полный курс мастерства / пер. с англ. Н. Гончаровой; ред. перевода А. Бессапабов. – М.: АСТ: Кладезь, 2015. – 256 с.

21. Шелл Джесси. Геймдизайн: Как создать игру, в которую будут играть все. – Альпина Диджитал, 2019. – 756 с.

22. Шолле Ф. Глубокое обучение на Python. – СПб.: Питер, 2019. – 400 с.

Электронные ресурсы:

1. Бесплатные курсы программирования. Code Basics: [Электронный ресурс]. URL: https://code-basics.com/ (дата обращения: 04.04.2025).

2. Внеурочная деятельность веб-дизайн: [Электронный ресурс]. URL: https://videouroki.net/razrabotki/programma-vneurochnoy-deyatelnosti-uchashchikhsya-web-dizayn.html (дата обращения: 02.04.2025).

3. Гид по Figma для начинающих веб-дизайнеров: [Электронный ресурс]. URL: https://tilda.education/articles-figma (дата обращения: 03.04.2025).

4. Классификация компьютеров по условиям эксплуатации: [Электронный доступ]. URL: https://studfile.net/preview/3566324/page:30/ (дата обращения: 04.04.2025).

5. Курс «Основы фотографии». Stepik: [Электронный ресурс]. URL: https://stepik.org/course/54764/promo (дата обращения: 01.04.2025).

6. Официальная документация Unity: [Электронный ресурс]. URL: https://docs.unity.com/ (дата обращения 01.04.2025).

7. Официальная документация C#: [Электронный ресурс]. URL: https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/ (дата обращения 01.04.2025)

8. Официальный сайт движка для изучения программирования через создание игр: [Электронный ресурс]. URL: https://codecombat.com (дата обращения 01.04.2025).

9. Питонтьютор. Бесплатный курс по программированию с нуля: [Электронный ресурс]. URL: https://pythontutor.ru/ (дата обращения: 03.04.2025);

10. Разработка для Android. Developers: [Электронный ресурс]. URL: https://developer.android.com/docs (дата обращения 01.04.2025)

11. Статья «Психико-физиологические особенности восприятия» [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/psihologo-fiziologicheskie-osobennosti-vizualnogo-vospriyatiya-informatsii-i-ih-uchet-pri-sozdanii-uchebnyh-prezentatsiy (дата обращения: 02.04.2025);

12. Уроки Inkscape. Paint-net: [Электронный ресурс]. URL: https://inkscape.paint-net.ru/?id=3 (дата обращения: 05.04.2025).

13. Getting Started with Inkscape Development: [Электронный ресурс]. URL: https://inkscape.org/develop/getting-started/ (дата обращения: 05.04.2025).

14. Kotlin docs. Kotlin: [Электронный ресурс]. URL: https://kotlinlang.org/docs/home.html (дата обращения: 01.04.2025).

15. PyCharm. IDE для Data Science и веб-разработки на Python.: [Электронный ресурс]. URL: https://www.jetbrains.com/ru-ru/pycharm/ (дата обращения: 04.04.2025);

16. Welcome to TJFREE. TJFREE: [Электронный ресурс]. URL: https://tjfree.com/ (дата обращения: 05.04.2025).

Список литературы для обучающихся по модулю «Мобильная разработка»:

1. Дейтел, П. Android для разработчиков.– СПб.: Питер, 2016. – 512 с.

2. Разработка для Android. Developers: [Электронный ресурс]. URL: https://developer.android.com/docs (дата обращения 01.04.2025).

3. Сомон, П. И. Волшебство Kotlin. – М.: ДМК Пресс, 2020. 536 с.

4. Kotlin docs. Kotlin: [Электронный ресурс]. URL: https://kotlinlang.org/docs/home.html (дата обращения: 01.04.2025).

Список литературы для обучающихся по модулю «Основы мобильной фото- и видеосъёмки»:

1. Келби С. Цифровая фотография. Том 4. Пер. с англ. – М.: ООО «И. Д. Вильямс», 2015 – 224 с.

Список литературы для обучающихся по модулю «Web-дизайн»:

1. Выбор цвета для дизайна сайта. Примеры: 50 великолепных цветовых схем/ ВЕБ-студия АВАНЗЕТ: [Электронный ресурс]. URL: https://a1z.ru/veb-dizajn/194-vybor-tsveta-dlya-dizayna.html (дата обращения: 02.04.2025).

2. Искусство цвета: [Электронный ресурс]. URL: https://libking.ru/books/sci-/sci-culture/107282-iohannes-itten-iskusstvo-tsveta.html (дата обращения: 03.04.2025).

3. Как не облажаться с дизайном / Пятиминутный гид для недизайнеров: [Электронный ресурс]. URL: https://tilda.education/articles-guide-for-non-designer?utm_source=canva&utm_medium=iframely (дата обращения: 04.04.2025).

4. Типографика. Краткий курс: [Электронный ресурс]. URL: https://quickandlazy.appspot.com/ (дата обращения: 01.04.2025).

Список литературы для обучающихся по модулю «Сборка ПК»:

1. Джастис М. Как на самом деле работают компьютеры. – М.: ДМК-Пресс, 2022. – 428 с.

2. Сборка и разборка системного блока компьютера: – [Электронный доступ]. URL: https://itcon-s.com/sborka-razborka-sistemnogo-bloka-kompyutera.html (дата обращения: 04.04.2025).

3. Топ-10 операционных систем для ПК: чем отличаются и какие у них преимущества: [Электронный доступ]. URL: https://trashbox.ru/link/best-operating-systems-for-pc (дата обращения: 04.04.2025).

Список литературы для обучающихся по модулю «Основы Python»:

1. Вордерман К. и др. Программирование для детей: Иллюстрированное руководство по языкам Scratch и Python, Изд: Манн, Фербер, 2017 г., 224 с.

2. Копец Д. Классические задачи Computer Science на языке Python, – СПб.: Питер, 2022 – 224 с.;

3. Пэйн. Б. Python для детей и родителей, Издательство: Эксмо, 2017 г. 352 стр.

Список литературы для обучающихся по модулю «Растровая графика с использованием нейросетей»:

1. Аббасов Ифтихар Балакиши оглы: Основы графического дизайна в Photoshop: [Электронный ресурс]. URL: https://vk.com/doc-39105891_654298814 (дата обращения: 10.04.2025).

Список литературы для обучающихся по модулю «Разработка игр на Unity»:

1. Грегори Д. Игровой движок. Программирование и внутреннее устройство. – СПб: Питер, 2020 –1136 с.

2. Тайнан С. Геймдизайн. Рецепты успеха лучших компьютерных игр от Super Mario и Doom до Assassin’s Creed и дальше, – СПб: Питер. – 2020 – 448 с.

3. Шелл Д. Геймдизайн: Как создать игру, в которую будут играть все. – Альпина Диджитал, 2019. – 756 с.

Список литературы для обучающихся по модулю «Основы 3D-графики и анимации»:

1. Справочное руководство Blender 4.0 — Blender Manual: [Электронный ресурс]. URL: https://docs.blender.org/manual/ru/4.0/index.html (дата обращения: 01.04.2025).

2. Documentation:Index - MakeHuman Community Wiki: [Электронный доступ]. URL: http://www.makehumancommunity.org/wiki/Documentation:Index (дата обращения: 04.04.2025).

Список литературы для обучающихся по модулю «Основы векторной графики»:

1. Немчанинова, Ю.П. Обработка и редактирование векторной графики в Inkscape. – М.: Федеральное агентство по образованию, 2013. – 56 с.

2. Welcome to TJFREE. TJFREE: [Электронный ресурс]. URL: https://tjfree.com/ (дата обращения: 05.04.2025).

3. Getting Started with Inkscape Development: [Электронный ресурс]. URL: https://inkscape.org/develop/getting-started/ (дата обращения: 05.04.2025).

Приложение 1

Мониторинг достижения обучающимися личностных результатов

№ Группы _____ Дата_____

№ п/п	ФИО	ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ЛИЧНОСТНОГО РАЗВИТИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ				
		проявление организованности и ответственного отношения к труду	понимание этики групповой работы, отношений делового сотрудничества, взаимоуважения	проявление активной жизненной позиции, понимания значимости и ценности IT-профессий и технического развития	проявление упорства в достижении результата	Итого
1						
2						
3						
4						
5						
…						

2 балла – качество проявляется систематически
1 балл – качество проявляется ситуативно
0 баллов – качество не проявляется

Приложение 2

Мониторинг достижения обучающимися метапредметных результатов

№ Группы _____ Дата_____

№ п/п	ФИО	ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА МЕТАПРЕДМЕТНЫХ НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ				
		знание основ проектной деятельности, этапов создания проекта	проявление навыка поиска информации в сети Интернет, анализа выбранной информации на соответствие запросу, использования информации при решении задач	проявление аккуратности при работе с компьютерным оборудованием	проявление интереса к сфере информационных технологий	Итого
1						
2						
3						
4						
5						
…						

2 балла – качество проявляется систематически
1 балл – качество проявляется ситуативно
0 баллов – качество не проявляется

Приложение 3

Входная диагностика модуль «Мобильная разработка»

(максимальное количество баллов – 10)

г. Екатеринбург Дата_____

ФИО _____ **Группа**_____

1. Логическое выражение всегда принимает значения *(1 балл)*

a) True или False;

b) целочисленные;

c) Yes или Not;

d) строковые.

2. Основные понятия объектно-ориентированного подхода в программировании (теория). Создание нового класса, на основе существующего, называют: *(1 балл)*

a) наследование;

b) полиморфизм;

c) декомпозиция программы;

d) инкапсуляция.

3. Набор средств программирования, который содержит инструменты, необходимые для создания, компиляции и сборки мобильного приложения называется: *(2 балла)*

a) Android SDK;

b) JDK;

c) плагин ADT;

d) Android NDK.

4. Какой класс является основным строительным блоком для компонентов пользовательского интерфейса (UI), определяет прямоугольную область экрана и отвечает за прорисовку и обработку событий? *(2 балла)*

a) GUI;

b) View;

c) UIComponent;

d) Widget.

5. Какой слушатель используется для отслеживания события касания экрана устройства? *(2 балла)*

a) OnPressListener;

b) OnTouchListener;

c) OnClickListener;

d) OnInputListener.

6. Продолжите утверждение. Фоновые приложения … *(2 балла)*

a) после настройки не предполагают взаимодействия с пользователем, большую часть времени находятся и работают в скрытом состоянии;

b) выполняют свои функции и когда видимы на экране, и когда скрыты другими приложениями;

c) небольшие приложения, отображаемые в виде графического объекта на рабочем столе;

d) большую часть времени работают в фоновом режиме, однако допускают взаимодействие с пользователем и после настройки.

Приложение 4

Пример итогового тестирования по модулю «Мобильная разработка»

(максимум – 50 баллов)

1. В Kotlin каждый файл представляет из себя класс? ***(2 балла)***

A. верно;

B. неверно.

2. На базе чего построен язык Kotlin ***(2 балла)***

A. на базе языка C++;

B. на базе Android Studio;

C. python;

D. на базе Java Virtual Machine.

3. Набор средств программирования, который содержит инструменты, необходимые для создания, компиляции и сборки мобильного приложения называется: ***(3 балла)***

1) Android SDK;

2) JDK;

3) плагин ADT;

4) Android NDK.

4. Какой слушатель используется для отслеживания события касания экрана устройства? ***(3 балла)***

A. OnPressListener;

B. OnTouchListener;

C. OnClickListener;

D. OnInputListener.

5. Создание Андроид проекта. Основным классом Android приложения, имеющего интерфейс пользователя, является: ***(3 балла)***

A. Activity;

B. KeyEvent;

C. View;

D. Fragment;

E. Canvas.

6. Layout. Свойство, позволяющее назначить элементу важность его размера относительно других элементов в контейнере: ***(4 балла)***

A. layout_weight;

B. layout_width;

C. layout_height;

D. layout_gravity.

7. Основная функция Kotlin ***(3 балла)***

A. Main();

B. run;

C. main();

D. start()t;

E. onCreate.

8. Язык разметки XML. Верные утверждения: ***(4 балла)***

A. XML-документ всегда должен содержать ровно один корневой элемент;

B. в XML-документе не могут присутствовать цифры;

C. в XML-документе могут присутствовать только латинские символы;

D. XML-документ может содержать произвольное количество корневых элементов;

E. ни один из вариантов.

9. Выберете существующие типы данных в Kotlin ***(4 балла)***

1) Array;

2) List;

3) String;

4) Object.

10. Что будет выведено в результате выполнения следующего кода? (*4 балла)*

var num = 9

num++

num += 6

--num

println(num) //строчка для вывода кода

1) будет выведено число 15;
2) будет выведено число -16;
3) будет выведено число 16;
4) будет выдана ошибка.

11. Можно ли прописывать в Kotlin файле код на Java? (*4 балла)*

1) можно прописывать любой Java код;
2) только некоторые классы и функции;
3) Нельзя. Kotlin вмещает множество схожих функций и классов что и в Java, но писать код на Java в Kotlin файле нельзя;
4) можно прописывать только функции.

12. Можно ли прописывать в Kotlin файле код на Java? (*4 балла)*

1) можно прописывать любой Java код;
2) только некоторые классы и функции;
3) нельзя. Kotlin вмещает множество схожих функций и классов что и в Java, но писать код на Java в Kotlin файле нельзя;
4) можно прописывать только функции.

13. Напишите код для создания таблицы с 2 столбцами и 2 строками, в ячейках расположите цифры 1, 2, 3, 4 (10 *баллов).*

Приложение 5

Бланк оценки итогового проекта обучающихся модуль «Мобильная разработка»

(максимум – 50 баллов)

№ Группы _____ Дата_____

№ п/п	ФИО	**Практическая реализация, визуальная составляющая** (по шкале от 0 до 15 баллов)	**Соответствие написанной программы заданным целям** (по шкале от 0 до 15 баллов)	**Степень владения специальными терминами** (по шкале от 0 до 10 баллов)	**Аккуратность выполнения проекта, размещение UI элементов** (по шкале от 0 до 10 баллов)	ИТОГО
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						

Приложение 6

Входная диагностика модуль «Основы мобильной фото- и видеосъёмки»

Максимальное количество баллов – 12.

1. Как называется программа, которая используется для рисования на компьютере? (2 балла)

a. Браузер.

b. Графический редактор.

c. Текстовый редактор.

2. Как называется устройство, с помощью которого делают снимки? (2 балла)

a. Камера.

b. Телефон.

c. Компьютер.

3. Что такое экспозиция в фотографии? (2 балла)

a. Время, в течение которого открыта затворная диафрагма камеры.

b. Количество объектов в кадре.

c. Многоплановость изображения.

4. Что такое выдержка в фотографии? (2 балла)

a. Время, в течение которого открыта затворная диафрагма камеры.

b. Способ выделения объекта в кадре.

c. Расположение планов в кадре.

5. Как называется способ выделения главного объекта в кадре? (2 балла)

a. Правило третей.

b. Выдержка.

c. Композиция.

6. Что такое ракурс в фотографии? (2 балла)

a. Положение камеры относительно модели.

b. Количество света в кадре.

c. Отверстие в объективе, через которое свет попадает на светочувствительную плёнку или матрицу.

Приложение 7

Пример итогового тестирования по модулю «Основы мобильной фото- и видеосъёмки»

Максимальное количество баллов – 50.

1. Для сохранения файла на устройстве используется команда: (5 баллов)

A. Импорт.

B. Экспорт.

C. Трансформирование.

2. Что такое композиция? (5 баллов)

A. Количество света в кадре.

B. Расположение объектов в кадре.

C. Способ выделения главного объекта в кадре.

3. Чем является «правило третей»? (5 баллов)

A. Способ выделения объекта в кадре.

B. Способ регулирования света в кадре.

C. Расположение планов в кадре.

4. Видеомонтаж – это: (5 баллов)

A. Процесс переработки или реструктурирования изначального материала, в результате чего получается иной целевой материал.

B. Дистанционная форма обучения, с помощью которой можно изменить классическую форму преподавания в вузе, заменив чтение лекций преподавателем у доски на запись этого действия на видеокамеру или выполняемых действий на компьютере с голосом.

C. Технология записи изображения путём регистрации оптических излучений с помощью светочувствительного фотоматериала или полупроводникового преобразователя.

5. Что такое ракурс в портретной съёмке? (5 баллов)

A. Количество света в кадре.

B. Положение камеры относительно модели.

C. Отверстие в объективе, через которое свет попадает на светочувствительную плёнку или матрицу.

6. Выберите из списка, какие бывают планы камеры: (5 баллов)

A. Дальний.

B. Передовой.

C. Средний.

D. Микроплан.

E. Деталь.

F. Узкий.

G. Крупный.

H. Общий.

I. Все вышеперечисленное.

7. Параллельный монтаж – это (5 баллов)

A. Монтаж, который можно измерить линейкой.

B. Монтаж новостного выпуска.

C. Демонстрация видеоматериала в прямом эфире.

D. Работа трех и более специалистов одновременно.

8. Каким получится кадр, если снимать его против солнца? (5 баллов)

A. Кадр будет контрастным.

B. Кадр будет засвеченным.

C. Кадр будет более «живым».

D. Кадр будет смазанный.

9. Раскадровка – это (5 баллов)

A. Съемка большого количества кадров.

B. Упорядоченное описание кадров.

C. Процесс видеомонтажа.

D. Разрезание кадра.

10. Определите видео- и аудиодорожку, подпишите их (5 баллов)

1. _____



2. _____



Приложение 8

Бланк оценки итогового проекта обучающихся по модулю «Основы мобильной фото- и видеосъёмки»

№ Группы_____Дата_____

Максимальный балл – 50.

№ п/п	ФИО	Наличие пяти жанров (0–5)	Оригинальность (0–5)	Качество (0–5)	Владение терминологией (0–5)	Наличие художественного образа (0–5)	Практическая реализация (умение рассказать о применении инструментов на практике) (0–10)	Степень увлеченности процессом (0–5)	Презентация проекта (внешний вид, уверенность, подготовленность) (0–10)	ИТОГО
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
…										

Приложение 9

Входная диагностика по модулю «Web-дизайн»

(максимум – 10 баллов)

г. Екатеринбург

Дата_____

ФИО _____ Группа_____

1. Что такое браузер? (1б)

a) программа для просмотра web-страниц;

b) почтовая программа;

c) программа просмотра фотографий;

d) видеоредактор.

2. Что такое сайт? (1 б)

a) одна или несколько логически связанных между собой веб-страниц;

b) всемирная информационная компьютерная сеть;

c) отдельный документ в Интернете, содержащий текст, графику, звук и т. д.

3. Что такое лендинг? (1б)

a) способ обработки фотографий в программах редакторах;

b) веб-страница, основной задачей которой является сбор контактных данных целевой аудитории;

c) программа-конструктор сайтов;

d) информационный интернет ресурс для поиска данных.

4. Какие инструменты применяют для создания сайтов? (1б)

a) средства Microsoft;

b) онлайн-конструкторы;

c) программы – конструкторы;

d) блокнот.

5. Что такое пользовательский интерфейс? (1б)

a) внешняя часть программы или устройства, с которыми работает пользователь, обеспечивающая передачу информации между пользователем-человеком и программно-аппаратными компонентами компьютерной системы;

b) определенный список разделов сайта, нажав на которые, пользователь осуществляет переходы к ним;

c) это компания, которая имеет доступ к хранилищам музыкального контента в цифровом виде и обеспечивает его воспроизведение по запросу пользователя через интернет на различных устройствах.

6. Что из перечисленного не является графическим редактором? (1б)

a) Canva;

b) Figma;

c) Adobe Illustrator;

d) Microsoft Excel.

7. Дайте определение термину «web-дизайн» (1б)

_____

_____

8. Что называется прототипом в web-дизайне? (1б)

a) это модель сайта или приложения, с помощью которой проще оценить, как люди будут пользоваться продуктом;

b) это иконка (часто логотип), который отображается в левой части адресной строки, или вкладки браузера;

c) основное рабочее пространство у пользователя;

d) это документ, который включает в себя все фирменные цвета, типографику и другие элементы бренда.

9. Что такое «редизайн»? (1б)

a) совокупность действий человека или группы людей по художественному конструированию всевозможных изделий;

b) структурированное сочетание изображений, заголовков, подзаголовков, таблиц, инфографик, текста и других элементов на странице с помощью языка разметки HTML и языка описания внешнего вида страницы CSS;

c) изменение внешнего вида чего-либо с целью повышения привлекательности.

10. Проектированием пользовательских web-интерфейсов для сайтов занимается? (1б)

a) системный администратор;

b) Web-разработчик;

c) Web-дизайнер;

d) Web-архитектор.

Приложение 10

Пример итогового тестирования по модулю «Web-дизайн»

(максимум – 50 баллов)

1. Отметьте основную функцию базовой сетки (2 б.)

A. Упрощает выравнивание элементов макета

B. Задаёт вертикальный ритм

C. Формирует колоночную сетку

D. Позволяет отличить макет опытного дизайнера от макета новичка

E. Помогает компоновать элементы

2. Что из перечисленного не относится к элементам модульной сетки? (2 б.)

A. Колонки

B. Поля

C. Столбцы

D. Межколонники

E. Колонтитулы

3. Какая сетка чаще всего используется в веб-дизайне? (2 б.)

A. 4-х колоночная

B. 8-ми колоночная

C. 12-ти колоночная

D. 16-ти колоночная

E. 23-х колоночная

4. В вертикальном ритме за основу шага берется размер: (2 б.)

A. Кегля шрифта основного текста

B. Кегля заголовка

C. Интерлиньяжа

D. Кегля подзаголовка

E. Сетки bootstrap

5. Вайфрейм (wireframe) - это определение расположения элементов без их детальной проработки. (2 б.)

A. Да

B. Нет

6. Футер (footer) - это область внизу страницы под основным контентом. (2 б.)

A. Да

B. Нет

7. Можно ли к одному текстовому слою применить несколько текстовых стилей? (2 б.)

A. Нельзя

B. Да, можно

C. Только если текстовые стили из одной группы

8. Чем отличается группа слоев от фрейма со слоями? (2 б.)

A. К группе нельзя добавить сетку

B. Нельзя дать тень фрейму, а группе можно

C. Группу нельзя сделать компонентом, а фрейм можно

D. Работой Constraints

9. Можно ли сделать у фигуры углы с разным закруглением? (2 б.)

A. Да, у всех, кроме круга

B. Только у квадрата

C. Нельзя

10. Можно ли объединять текстовые стили в группы? (2 б.)

A. Можно при помощи Ctrl + G

B. Можно при помощи слеша «/»

C. Нельзя

11. В чем отличия между десктопной и браузерной версиями Figma? (2 б.)

A. Можно работать без интернета

B. В браузерной версии нельзя использовать свои шрифты

C. Отличие заключается в том, что на десктопную версию обновления выходят быстрее, чем на веб-версии

D. На десктопной больше функций

12. Для чего нужны Constraints? (2 б.)

A. Для адаптивности элементов интерфейса

B. Для редактирования имени слоев

C. Для создания компонентов

D. Для создания сеток

13. Объединить текстовый слой и фигуру в группу можно: (2 б.)

A. При сочетании клавиш ctrl + g

B. С помощью сочетания клавиш ctrl + c, ctrl + v

C. При помощи клавиши слеш

D. С помощью перемещения текстового слоя поверх фигуры

14. Взаимодействуют ли Constraints с сеткой? Например, в тапбаре (1 б.)

A. Да, Constraints сразу распознают наличие сетки в фрейме и делают просчет позицинирования относительно колонок

B. Нет, это две разные сущности, и Constraints не привязываются к сетке

15. Что нельзя сделать с комментарием? (2 б.)

A. Удалить

B. Редактировать

C. Выделить произвольным цветом (Markdown)

D. Отменить как решенный (Resolve)

16. Можно ли к одному фрейму применить несколько сеток? (2 б.)

A. Да, можно

B. Да, но только колоночные сетки

C. Нельзя

17. Выберите элемент, у которого нельзя редактировать опорные точки (2 б.)

A. Прямоугольник с закругленными вручную углами

B. Примитив круга

C. Фигура, сделанная пером

D. Текстовый слой

18. Какой объект нельзя обтравить по маске? (2 б.)

A. Ранее обтравленный по маске объект

B. Фигуру

C. Изображение

D. Фрейм

19. Что произойдет с дочерним элементом при изменении родительского элемента, который вы ранее переименовали? (2 б.)

A. Дочерний элемент переименуется, так как он зависимый

B. Дочерний элемент не переименуется, т. к. его уже отредактировали вручную

C. Появится окно, которое предупреждает что один из слоев не изменится

20. Что означает термин «композиция» в веб-дизайне? (2 б.)

A. Использование теории цвета и типографики

B. Общая организация элементов

C. Подбор гармоничных цветовых пар

21. Как называется цветовая схема, в которой задействованы три цвета, расположенные рядом с друг другом? (2 б.)

A. Аналоговая

B. Комплементарная

C. Монохромная

D. Триада

22. Комплементарный цвет синего - это… (2 б.)

A. Желтый

B. Красный

C. Зеленый

D. Оранжевый

23. Гротеск - это шрифт... (2 б.)

A. С засечками

B. Без засечек

24. Какими быстрыми клавишами можно объединить элементы дизайна в отдельную группу? (2 б.)

A. Ctrl+Alt+G

B. Ctrl+G

C. Ctrl+Shift+G

D. Ctrl+Shift

25. Какими опциями НЕ обладает инструмент фрейм? (2 б.)

A. Увеличение/уменьшение объектов, при изменении границ фрейма

B. Использование инструмента gird (сетка) внутри фрейма

C. Применение анимации для прототипирования

D. Изменение границ фрейма, без изменения размера элементов внутри

Приложение 11

Бланк оценки итоговых проектов обучающихся по модулю «Web-дизайн»

(максимум – 50 баллов)

ФИО члена комиссии _____ Дата _____

№ п/п	Название проекта	Критерий 1 Соблюдение общей стилистической тематики в проекте (0 - 10 б.)	Критерий 2 Соблюдение принципов композиции в дизайне (0 -10 б.)	Критерий 3 Соблюдение правил типографики в дизайне (0 - 10 б.)	Критерий 4 Грамотный подбор цветовой гаммы проекта (0 -10 б.)	Критерий 5 Защита проекта (представление проекта) (0 - 10 б.)	Итого
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							

_____/_____

подпись расшифровка

Приложение 12

Входная диагностика по модулю «Сборка ПК»

(максимум – 14 баллов)

г. Екатеринбург Дата_____

ФИО студента _____Группа_____

1. Что такое IT (ИТ)? (1 балл)

A. Интернет-Технологии.

B. Интересные Технологии.

C. Информационные Технологии.

D. Источники Тока.

2. Какой вид компьютера считается стационарным? (1 балл)

A. Планшет.

B. Нетбук.

C. Настольный компьютер.

D. Бумбокс.

E. Ноутбук.

3. Какой вид компьютера имеет большой сенсорный экран, не имеет клавиатуры, но к некоторым моделям её можно подсоединить? (1 балл)

A. Планшет.

B. Нетбук.

C. Настольный компьютер.

D. Ноутбук.

E. Ультрабук.

4. Какой компьютер выглядит, как ноутбук, только заметно легче, дольше работает от аккумулятора, но имеет невысокую производительность? (1 балл)

A. Планшет.

B. Нетбук.

C. Настольный компьютер.

D. Ноутбук.

E. Ультрабук.

5. Какое устройство компьютера хранит информацию даже когда выключено питание? (1 балл)

A. Процессор.

B. Жесткий диск.

C. Оперативная память.

D. Монитор.

E. Все устройства.

6. Какое устройство компьютера выполняет большую часть вычислений? (1 балл)

A. Искусственный интеллект.

B. Процессор.

C. Жесткий диск.

D. Оперативная память.

E. Монитор.

7. Какое устройство компьютера хранит программы и данные, только когда компьютер включен? (1 балл)

A. Процессор.

B. Жесткий диск.

C. Оперативная память.

D. Монитор.

8. Как называется корпус компьютера, в котором находится большинство компонентов? (1 балл)

A. Процессор.

B. Системный блок.

C. Монитор.

D. Блок питания.

9. Где находится кнопка RESET (принудительная перезагрузка компьютера)? (1 балл)

A. На мониторе.

B. Внутри компьютера.

C. На задней панели корпуса.

D. На передней панели корпуса.

10. Какое устройство выглядит как удлинитель, имеет несколько розеток и один или несколько выключателей? (1 балл)

A. Источник бесперебойного питания.

B. Сетевой фильтр.

C. Стабилизатор напряжения.

D. Блок питания.

11. Какое устройство не только отфильтровывает помехи, но и поддерживает работу компьютера при отключении электроэнергии? (1 балл)

A. Источник бесперебойного питания.

B. Сетевой фильтр.

C. Стабилизатор напряжения.

D. Блок питания.

12. Какая правильная последовательность подключения перечисленных устройств? (1 балл)

A. В розетку - ИБП, в ИБП - сетевой фильтр, в сетевой фильтр - шнур блока питания.

B. В розетку - сетевой фильтр, в сетевой фильтр - ИБП, в ИБП - шнур блока питания.

C. Не имеет значения.

13. Как выполнить принудительное выключение компьютера? (1 балл)

A. Коротким нажатием кнопки «Reset» («Сброс») на системном блоке.

B. Коротким нажатием (менее одной секунды) кнопки питания на передней панели системного блока.

C. Зажать кнопку «Reset» («Сброс») на системном блоке и держать более 5 секунд.

D. Зажать кнопку питания на передней панели системного блока и держать более 5 секунд.

14. Как выполнить принудительную перезагрузку компьютера? (1 балл)

A. Коротким нажатием кнопки «Reset» («Сброс») на системном блоке.

B. Коротким нажатием (менее одной секунды) кнопки питания на передней панели системного блока.

C. Зажать кнопку «Reset» («Сброс») на системном блоке и держать более 5 секунд.

D. Зажать кнопку питания на передней панели системного блока и держать более 5 секунд.

Пример итогового тестирования по модулю «Сборка ПК»

«Основы подбора комплектующих и сборки ПК»
(макс. балл 50 б.)

1. Подпишите компоненты, указанные на картинках (5б)



_____



_____



_____



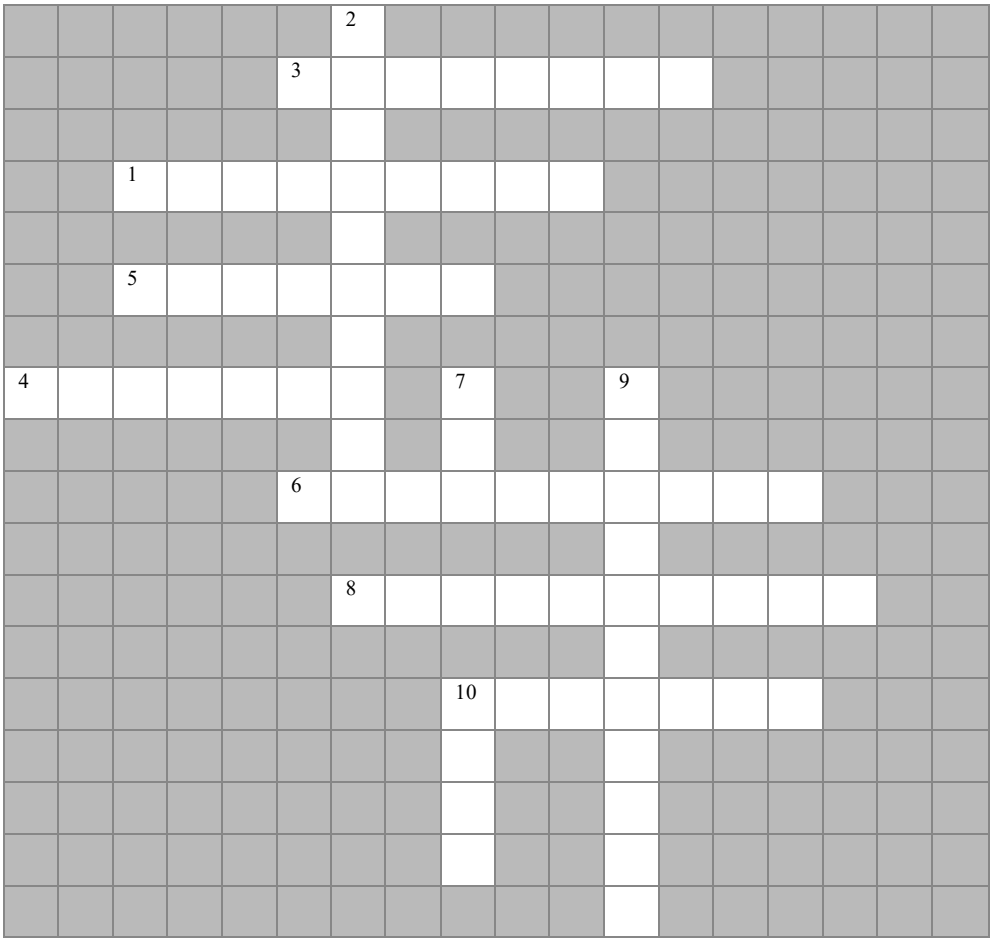
_____



_____

2. **Устройство или система, способная выполнять заданную, чётко определённую, изменяемую последовательность операций это –_____ (3б)**

3. Разгадайте кроссворд (20б)



По горизонтали:

1) Основной элемент компьютера, с помощью которого обрабатывается информация, находящаяся как в собственной памяти, так и в памяти других устройств.

3) Устройство для работы с накопителями данных оформленными в виде дисков

4) Устройство печати цифровой информации на твёрдый носитель, обычно на бумагу

5) Диск, который использует для хранения информации твердый магнитный диск, заключенный в замкнутый контейнер, называют…

6) Платы, которые устанавливают в слоты материнской платы компьютерной системы с целью добавления дополнительных функций, называют платами …

8) Устройство для ввода данных в компьютер: букв, цифр и знаков это …

10) Устройство, предназначенное для воспроизведения видеосигнала и визуального отображения информации, полученной от компьютера это …

По вертикали:

2) Устройство, преобразующее изображение, находящееся в памяти компьютера, в видеосигнал для монитора это…

7) Высокоскоростную память произвольного доступа, используемую процессором компьютера для временного хранения информации, называют _____памятью.

9) Быстрая энергозависимая память компьютера с произвольным доступом, в которой осуществляются большинство операций обмена данными между устройствами это – _____память.

10) Устройство, с помощью которого можно выбирать какие-либо объекты на экране компьютера и управлять ими называют компьютерная _____

4. Заполните таблицу по категориям данными терминами (5б)

Внешние устройства	Внутренние устройства

Дисковод, Клавиатура, Монитор, Видеоадаптер, Колонки, Сетевая плата, Жесткий диск, Процессор, Системный блок, Блок питания, Спикер

5. Дополните недостающей информацией (2б)

В состав процессора входят:

1._____;

2._____;

3._____;

6. Выберите и впишите правильный термин (2б)

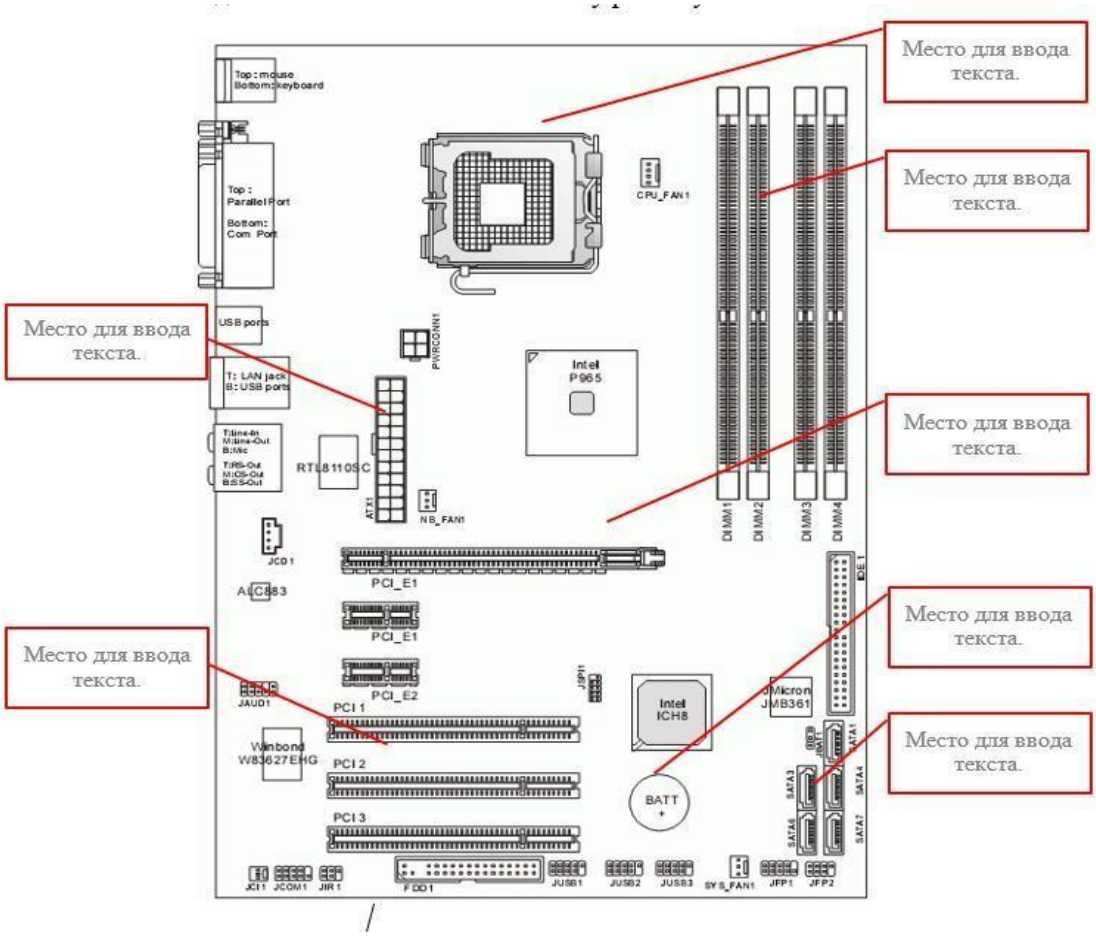
Персональный компьютер не будет функционировать, если отключить _____

1) дисковод;
2) оперативную память;
3) мышь;
4) принтер;
5) сканер.

7. Подпишите названия разъемов (5б)



8. Подпишите какой элемент к какому разъему относится (8б)



Приложение 14

Бланк оценки итоговых проектов по модулю «Сборка ПК»

(максимум – 50 баллов)

Группа_____ Дата_____

№ п/п	ФИО	Название проекта	Актуальность проекта (0–6 балла)	Техническая значимость (0–6 балла)	Постановка проблемы (0–6 балла)	Целеполагание (0–6 балла)	Качество результата (0–6 балла)	Практическая реализация (0–6 балла)	Оригинальность и творческий подход (0–6 балла)	Защита проекта (представление проекта работоспособность) (0–8 балла)	ИТОГО
1											
2											
3											
4											
5											
…											

Приложение 15

Входная диагностика модуль «Основы Python»

(максимальное количество баллов – 10)

г. Екатеринбург Дата_____

ФИО _____ Группа_____

1. Компьютер – это: (1 балл)

A. Устройство для получения и фиксации неподвижных изображений материальных объектов при помощи света.

B. Устройство или система, способная выполнять заданную, чётко определённую последовательность операций. Это чаще всего операции численных расчётов и манипулирования данными, однако сюда относятся и операции ввода-вывода.

C. Описание набора устройств ввода-вывода.

D. Технологии накопления, обработки и передачи информации с использованием определённых (технических) средств.

2. Программа – это: (1 балл)

A. Игры, предназначенные для использования на компьютере.

B. Набор инструкций на машинном языке, который хранится в виде файла на магнитном диске и по команде пользователя загружается в компьютер для выполнения.

C. Набор инструкций, предназначенный для запуска компьютера.

D. Набор инструкций, предназначенный для работы компьютера.

3. Именованная область внешней памяти произвольной длины с определенным количеством информации – это… (1 балл)

A. Атрибут.

B. Файл.

C. Слово.

D. Программа.

4. Слово длиной из 8 бит называется … (1 балл)

A. Адресом.

B. Стандартом.

C. Дитом.

D. Байтом.

5. Распространенные формы представления алгоритмов: (1 балл)

A. Образная.

B. Словесная.

C. Программная.

D. Фотографическая.

E. Псевдокоды.

F. Графическая.

G. Кодовая.

6. Переменная – это … (1 балл)

A. Название одной ячейки памяти.

B. Именованная область памяти.

C. Выражение, которое постоянно меняется.

D. Неизвестная величина.

7. Массив – это … (1 балл)

A. Группа элементов одного типа с одним именем.

B. Группа элементов одного типа с разными именами.

C. Все данные программы одного типа.

D. Группа элементов разного типа с одним именем.

8. Базовые структуры алгоритма: (1 балл)

A. Следование.

B. Переключатель.

C. Ветвление.

D. Безусловный переход.

E. Цикл.

F. Условный переход.

9. Основные разновидности циклов: (1 балл)

A. Цикл типа «следование».

B. Цикл типа «пока».

C. Цикл типа «для».

D. Цикл типа «если».

E. Цикл типа «иначе».

F. Цикл типа «выбор».

10. Среда разработки программного обеспечения – это … (1 балл)

A. Компилятор кода.

B. Система программных средств, используемая для разработки программного обеспечения.

C. Программа, предназначенная для запуска других программ.

D. Программа, предназначенная для написания кода программ.

Приложение 16

Пример итогового тестирования по модулю «Основы Python»

(максимальное количество баллов – 50)

г. Екатеринбург Дата_____

ФИО _____ Группа_____

1. Опишите своими словами сферы применения языка программирования Python (7 баллов).

_____

2. Для чего в Python используется встроенная функция if()? (7 баллов)

A. Для определения количества элементов последовательности.

B. Для одновременного итерирования по самим элементам и их индексам.

C. Для введения условия, которое возвращает логическое значение True (истина) или False (ложь).

D. Для сортировки элементов по значениям id.

3. Что будет выведено в консоль в результате работы данного кода? (7 баллов)

```
x = 18
num = 0 if x > 21 else 26
print(num)
```

A. null

B. 0

C. 26

D. 18

4. Как можно более кратко представить следующую запись? (7 баллов)

```
if X:
   A = Y
else:
```

A = Z

A. A = Y if Z else Y.

B. A = Y if X else Z.

C. A = X if Z else Y.

D. A = X if Y else Z.

5. **Опишите приоритет операций в языке программирования Python. (15 баллов)**

_____

_____

6. Функция длины строки в Python: (7 баллов)

A. len(‘human’)

B. get(‘human’)

C. array [‘human’]

D. print(‘human’)

Приложение 17

Бланк оценки итоговых проектов по модулю «Основы Python»

(максимальное количество баллов – 50 баллов)

ФИО члена комиссии_____ Дата _____

№ п/п	Название проекта	Критерий 1 Актуальность проекта (0-10б.)	Критерий 2 Постановка проблемы (0-10 б.)	Критерий 3 Целеполагание (0-10 б.)	Критерий 4 Практическая реализация (0-10 б.)	Критерий 5 Защита проекта (представление проекта, работоспособность) (0-10 б.)	Итого
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
…							

Приложение 18

Входная диагностика модуль «Растровая графика с использованием нейросетей»

(максимальное количество баллов – 10)

ФИО _____ Группа_____

1. Какой инструмент используется для рисования на компьютере? (2 балла)

A. Клавиатура

B. Мышь

C. Принтер

2. Как называется маленький квадратик на экране, из которого состоит изображение? (2 балла)

A. Пиксель

B. Кубик

C. Точка

3. Какая программа используется для создания и редактирования изображений? (2 балла)

A. Текстовый редактор

B. Графический редактор

C. Аудио редактор

4. Какой формат файла часто используется для хранения изображений с потерей качества? (2 балла)

A. JPEG

B. PDF

C. DOCX

5. Что делает инструмент "Кисть" в графическом редакторе? (2 балла)

A. Рисует и раскрашивает

B. Изменяет размер изображения

C. Копирует и вставляет объекты

Приложение 19

Пример итогового тестирования по модулю «Растровая графика с использованием нейросетей»

Максимальное количество баллов – 50.

1. Что такое экспозиция? (5 баллов)

A. Количество света в кадре.

B. Количество объектов в кадре.

C. Многоплановость.

2. Что представляет собой разрешение изображения? (5 баллов)

A. Количество пикселей на дюйм (dpi).

B. Цветовая глубина изображения.

C. Соотношение сторон изображения.

3. Что такое гамма-коррекция в растровой графике? (5 баллов)

A. Изменение яркости и контрастности изображения.

B. Преобразование линейной цветовой шкалы в нелинейную.

C. Увеличение размера изображения без потери качества.

4. Что такое растровая графика? (5 баллов)

A. Тип изображения, представленного в виде точек или пикселей.

B. Метод создания графических изображений с помощью кривых и линий.

C. Видеофайлы с высоким разрешением.

5. Что такое слои в растровой графике? (5 баллов)

A. Отдельные части изображения, которые можно редактировать независимо.

B. Инструменты для создания прямоугольников и окружностей.

C. Стандартные элементы дизайна, добавляемые к изображению автоматически.

6. Какой формат файлов подходит для сохранения изображений с поддержкой прозрачности? (5 баллов)

A. JPEG.

B. PNG.

C. TIFF.

7. Для чего используется оператор "|" (или) в промптах для графических нейросетей? (5 баллов)

A. Создание изображений, сочетающих несколько слов или фраз

B. Управление силой воздействия определенного слова на генерацию

C. Увеличение скорости работы модели за счет параллельной генерации разных вариантов

8. Какие преимущества предоставляют промпты при работе с графическими нейросетями? (5 баллов)

A. Улучшение разнообразия и качества генерируемых изображений

B. Сокращение времени настройки параметров модели

C. Увеличение точности и стабильности работы модели за счет фиксированных значений

9. Какие форматы файлов чаще всего используются в растровой графике? (5 баллов)

A. JPEG, PNG, GIF

B. SVG, EPS, PDF

C. TXT, DOCX, PDF

10. Какие инструменты чаще всего используются при работе с растровой графикой для создания и редактирования изображений? (5 баллов)

A. Кисти, палитры, слои

B. Векторные кривые, масштабирование

C. Штампы, шаблоны, клоны

Приложение 20

Бланк оценки итоговых проектов по модулю «Растровая графика с использованием нейросетей»

(максимальное количество баллов – 50 баллов)

ФИО члена комиссии_____ Дата _____

№ п/п	**ФИО**	**Наличие пяти жанров** (0–5 баллов)	**Оригинальность** (0–5 баллов)	**Качество** (0–5 баллов)	**Владение терминологией** (0–5 баллов)	**Наличие художественного образа** (0–5 баллов)	**Практическая реализация (умение рассказать о применении инструментов на практике)** (0–10 баллов)	**Степень увлеченности процессом** (0–5 баллов)	**Презентация проекта (внешний вид, уверенность, подготовленность)** (0–10 баллов)	**ИТОГО**
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
…										

Приложение 21

Входная диагностика модуль «Разработка игр на Unity»

(Максимальное количество – 10 баллов)

1. Какое расширение имеют текстовые файлы? ***(2 балла)***

a) rar, zip, exe;

b) jpg, bmp, png;

c) mp3, mpeg, avi;

d) doc, txt, rtf.

2. Какое сочетание клавиш используется для создания копии объекта или ассета, который в данный момент выделен? ***(1 балл)***

a) Ctrl+ЛКМ;

b) Alt+ЛКМ;

c) Ctrl+C;

d) Ctrl+D.

3. Какое расширение имеют графические файлы? ***(1 балл)***

a) jpg, bmp, png;

b) mp3, mpeg, avi;

c) doc, txt, rtf;

d) rar, zip, exe;

4. Что такое браузер? ***(1 балл)***

a) программа для просмотра web – страниц;

b) почтовая программа;

c) программа просмотра фотографий;

d) видеоредактор.

5. Самая популярная игровая платформа? ***(1 балл)***

a) Play Station;

b) Xbox;

c) PC;

d) мобильные игры.

6. Какое устройство компьютера хранит информацию даже когда выключено питание компьютера? ***(1 балл)***

a) процессор;

b) жесткий диск;

c) оперативная память;

d) монитор;

e) все устройства.

7. Самая доходная игровая платформа? ***(1 балл)***

a) Play Station;

b) Xbox;

c) PC;

d) мобильные игры.

8. Что такое IT (ИТ)? ***(1 балл)***

a) Интернет-Технологии;

b) Интересные Технологии;

c) Информационные Технологии;

d) Источники Тока.

9. Чем из перечисленного должен заниматься геймдизайнер? ***(1 балл)***

a) проектирует уровни;

b) продвигает игру;

c) разрабатывает квесты;

d) проектирует концепцию;

e) разрабатывает механику.

Приложение 22

Пример итогового тестирования по модулю «Разработка игр на Unity»

Максимальное количество – 50 баллов.

1. Что включает в себя экосистема Unity? ***(5 баллов)***

a) среда разработки;

b) возможность публикации игр сразу на несколько платформ;

c) Asset Store;

d) Unity Store;

e) сообщество разработчиков;

2. Что такое NavMesh в Unity? ***(5 баллов)***

a) мерная сетка в 3 измерениях;

b) компонент сцены;

c) инструмент для построения моделей;

d) навигационная сетка, на которой объекты сами строят маршрут до точки назначения.

3. Для чего используется ProBuilder в Unity: ***(5 баллов)***

a) для быстрой постройки домов на сцене;

b) для создания моделей и mesh разной формы с детальной настройкой;

c) для простого изменения пользовательского интерфейса;

d) для структуризации объектов на сцене.

4. Как называется магазин готовых ресурсов для Unity? ***(5 баллов)***

a) Unity Store;

b) Asset Store;

c) Cloud Store;

d) Prefab Store;

e) Resource Store;

5. Какое устройство компьютера хранит информацию только когда питание компьютера включено? ***(5 баллов)***

a) процессор;

b) жесткий диск;

c) оперативная память;

d) монитор;

e) все устройства.

6. Какая функция отвечает за обработку нажатия на UI кнопку?? ***(5 баллов)***

a) void Update();

b) void OnTriggerEnter();

c) void CreateMovement;

d) OnClick().

7. Какой компонент отвечает за положение, размер и поворот объекта? ***(5 баллов)***

a) Mesh renderer;

b) FixedJoint;

c) NavMeshAgent;

d) Transform.

8. Какие виды ресурсов можно загрузить из Asset Store? ***(5 баллов)***

a) 3D Models;

b) Prefabs;

c) Audio;

d) Shaders.

9. В каких областях кроме игр используется Unity? ***(5 баллов)***

a) архитектура, строительство, планировка;

b) тренажеры;

c) визуализация данных;

d) 3D-моделирование.

10. _____ – это самый важный объект при разработке игр в Unity. Это некий контейнер, который может содержать в себе различные компоненты, и в зависимости от них является или персонажем, или землей, домом, автомобилем, роботом, каким-либо предметом инвентаря, элементом интерфейса, или вообще объектом, который не имеет визуального отображения. (5 баллов)

Приложение 23

Бланк оценки итоговых проектов по модулю «Разработка игр на Unity»

№ Группы _____ Дата_____

№ п/п	**ФИО автора (ов)**	**Название проекта**	**Критерий 1 Актуальность проекта** (0-10 б)	**Критерий 2 Используемые инструменты** (0-10 б)	**Критерий 3 Практическая реализация, визуальная составляющая** (0-10 б)	**Критерий 4 Качество логики/программирования** (0-10 б)	**Критерий 5 Защита проекта (представление работы)** (0-10 б)	**Итого**
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								

Приложение 24

Входная диагностика модуль «Основы 3D-графики и анимации»

ФИО _____Группа_____

Максимальный балл – 13.

1. Что такое ПК? (1 балл)

a) программный код;

b) пиктограмма карикатуры;

c) персональный компьютер;

d) первичный ключ.

2. Что такое информатика? (2 балла)

a) наука, изучающая основные состояния информации;

b) наука, изучающая компьютеры;

c) наука изучающая интернет и его технологии.

3. Что такое пиксель? (1 балл)

a) объемный куб;

b) черный цвет на мониторе;

c) минимальный элемент на мониторе.

4. Как создается папка на рабочем столе, определите порядок: (2 балла)

a) нажать правую кнопку мыши;

b) в выпадающем списке выбрать: создать папку;

c) выйти на рабочий стол;

d) дать название папки.

5. Приведите примеры использования компьютерной графики в повседневной жизни (не менее двух примеров). (3 балла)

_____

6. Каким сочетанием клавиш можно отменить действие? (1 балл)

a) Ctrl+A;

b) Ctrl+D;

c) Ctrl+Z.

7. Что такое текстура в компьютерной графике? (2 балла)

a) это вид сбоку на трехмерную модель;

b) это фоновое изображение для объекта;

c) это изображение, накладываемое на трехмерную модель.

8. Какая комбинация горячих клавиш клавиатуры позволяет переключать язык ввода? (1 балла)

a) Windows + E;

b) F1 + Shift;

c) Ctrl + Shift или Alt + Shift;

d) Tab.

Приложение 25

Пример итогового тестирования по модулю «Основы 3D-графики и анимации»

г. Екатеринбург Дата_____

ФИО _____ Группа_____

Максимальный балл – 50

1. Окно Blender состоит из трёх дочерних окон: ***(3 балла)***

a) меню, окно 3D вида, панель кнопок

b) строка заголовка, панель инструментов, рабочая область − меню, панель инструментов, рабочая область

c) окно запуска программы, строка состояния, окно задач

2. Объекты сцены: ***(3 балла)***

a) квадрат, лупа, курсор

b) куб, лампа, камера

c) куб, шар, цилиндр

d) окно, лампа, камера

3. Рендер является ***(3 балла)***

a) графическим редактором

b) графическим отображением 3D сцены или объекта

c) источником света

d) отображением осей координат

4. Клавиша F12 служит для ***(3 балла)***

a) рендеринга

b) вида сверху

c) поворота сцены

d) изменения масштаба

5. Клавиша 1 (NumPad) служит для ***(2 балла)***

a) вида спереди

b) вида сверху

c) поворота сцены

d) изменения масштаба

6. Движение мыши в 3D-окне при нажатом колесе ***(3 балла)***

a) поворачивает сцену

b) передвигает сцену

c) показывает перспективу

d) меняет размер объекта

7. Движение мыши в 3D-окне при нажатом колесе + Shift ***(3 балла)***

a) передвигает сцену

b) меняет масштаб

c) показывает перспективу

d) меняет размер объекта

8. Чтобы выделить несколько объектов: ***(3 балла)***

a) щёлкать по ним по очереди правой кнопкой мыши при зажатой клавише Shift

b) щёлкать по ним по очереди левой кнопкой мыши при зажатой клавише Shift

c) щёлкать по ним по очереди левой кнопкой мыши при зажатой клавише Alt

d) обвести вокруг объектов мышью

9. Для изменения местоположения объекта на сцене используется ***(3 балла)***

a) клавиша G

b) клавиша S

c) клавиша R

d) клавиша E

10. Для изменения размеров объекта на сцене используется ***(3 балла)***

a) клавиша G

b) клавиша S

c) клавиша R

d) клавиша E

11. Трехмерный курсор (3D-курсор) используется ***(3 балла)***

a) для определения места, где будут добавляться другие объекты

b) для масштабирования объекта

c) для определения вида и размера объекта

d) для текстурирования объекта

12. К меш-объектам относятся ***(3 балла)***

a) куб, сфера, окружность, плоскость

b) цилиндр, кольцо, отрезок, вектор

c) цилиндр, конус, додекаэдр, параллелограмм

d) куб, сфера, прямоугольник, плоскость

13. Окно редактор нодов (свойств объектов) ***(3 балла)***

a) служит для настройки применяемых эффектов при рендеринге

b) появляется автоматически при сохранении файла или картинки

c) служит для отображения конечного изображения

d) используется для просмотра и работы с моделями

14. Правая кнопка используется для ***(3 балла)***

a) выбора объектов (или вершин в режиме Редактирования) – перемещение трехмерного курсора

b) выбора инструмента заливки

c) включения Лампы в режиме Объекта

15. Изображение рендеринга сохраняется ***(3 балла)***

a) в формате объекта blender

b) в формате изображения jpeg

c) объектный программный код

d) в формате текстового файла

16. Формат файла в Blender? (3 балл)

a) *.blend

b) *.bld

c) *.blender

17. Что такое текстура в компьютерной графике? (3 балл)

a) Это вид сбоку на трехмерную модель;

b) Это фоновое изображение для объекта;

c) Это изображение, накладываемое на трехмерную модель.

Приложение 26

Бланк оценки итоговых проектов по модулю «Основы 3D-графики и анимации»

№ Группы _____ Дата_____

№ п/п	**ФИО автора (ов)**	**Название проекта**	**Критерий 1 Актуальность проекта** (0-7 б)	**Критерий 2 Постановка проблемы** (0-7 б)	**Критерий 3 Целеполагание** (0-7 б)	**Критерий 4 Качество результата** (0-10 б)	**Критерий 5 Практическая реализация** (0-10 б)	**Критерий 6 Защита проекта (представление работы)** (0-9 б)	**Итого**
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
…									

Приложение 27

Входная диагностика модуль «Основы векторной графики»

ФИО _____Группа_____

Максимальный балл – 10.

1. Примитивом называют … ***(2 балл)***

A. Простые рисунки.

B. Маленькие рисунки.

C. Геометрические фигуры, оставляющие векторное изображение.

D. Все векторные изображения.

2. Цвета монитора построено на модели … ***(2 балла)***

A. CMYK.

B. RGB.

C. HSB.

D. CMY.

3. Инструмент «Карандаш» используется для … ***(2 балла)***

A. Рисовки кривых и прямых линий.

B. Заливки внутренней области фигуры.

C. Изменения формы контура.

D. Рисовки произвольных кривых.

4. Цветовая модель – это … ***(2 балла)***

A. Кодировка цвета.

B. Способ писания цвета.

C. Совокупность основных цветов.

D. Компьютерная модель цвета.

5. Векторной графикой называется … ***(2 балла)***

A. Графика в виде совокупности пикселей.

B. Компьютерная графика.

C. Графика в виде графических примитивов, описанных формулами.

D. Графика в виде совокупности разнонаправленных векторов.

Приложение 28

Пример итогового тестирования по модулю «Основы векторной графики»

ФИО _____Группа_____

(максимум – 50 баллов)

1. Уникальный формат графического редактора Inkscape ***(3 балла)***

A. *.bmp.

B. *.svg.

C. *.eps.

D. *.png.

2. Примитивом называют ***(3 балла)***

A. Простые рисунки.

B. Маленькие рисунки.

C. Геометрические фигуры, оставляющие векторное изображение.

D. Все векторные изображения.

3. Для сглаживания углов прямоугольника в редакторе Inkscape нужно ***(3 балла)***

A. Переместить квадратным маркер вверх.

B. Переместить круглый маркер вверх.

C. Переместить круглый маркер вниз.

D. Переместить квадратным маркер вниз.

4. Цветовым градиентом называется ***(3 балла)***

A. Использование нескольких цветов.

B. Плавный переход одного цвета в другой.

C. Яркость цвета.

D. Контрастность цвета.

5. Горячие клавиши для «дублирования» объекта ***(3 балла)***

A. Ctrl + D.

B. Ctrl + K.

C. Shift + D.

D. Shift + C.

6. Цветовая модель – это … (4 балла)

E. Кодировка цвета.

F. Способ писания цвета.

G. Совокупность основных цветов.

H. Компьютерная модель цвета.

7. Векторной графикой называется … ***(4 балла)***

E. Графика в виде совокупности пикселей.

F. Компьютерная графика.

G. Графика в виде графических примитивов, описанных формулами.

H. Графика в виде совокупности разнонаправленных векторов.

8. Для равномерного масштабирования фигуры нужно удерживать зажатой клавишу ***(4 балла)***

A. Ctrl.

B. Shift.

C. Alt.

D. Ctrl + shift.

9. Возможность масштабирования изображения при сохранении качества изображения — это особенность ***(4 балла)***

A. Любой графики из перечисленных.

B. Векторной графики.

C. Растровой графики.

D. Фрактальной графики.

10. Для группирования объектов нужно ***(4 балла)***

A. Выделить все нужные объекты и нажать Ctrl + G.

B. Нажать горячие клавиши Ctrl + G.

C. Выделить все нужные объекты и нажать Ctrl + O.

D. Выделить все нужные объекты и нажать Ctrl + G.

11. Для того, чтобы из 2 квадратов разных размеров сделать 1 квадрат с квадратным вырезом в центре нужно использовать логическую функцию *(5 баллов)*

A. Объединения.

B. Вычитания.

C. Удаления.

D. Объединения.

12. Основными отличиями векторной графики от растровой является (10 *баллов).*

_____

_____

_____

Приложение 29

Бланк оценки итоговых проектов по модулю «Основы векторной графики»

(максимум – 50 баллов)

№ Группы _____ Дата_____

№ п/п	ФИО	**Практическая реализация, визуальная составляющая** (по шкале от 0 до 15 баллов)	**Соответствие написанной программы заданным целям** (по шкале от 0 до 15 баллов)	**Степень владения специальными терминами** (по шкале от 0 до 10 баллов)	**Аккуратность выполнения проекта, размещение UI элементов** (по шкале от 0 до 10 баллов)	ИТОГО
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						

Приложение 30

Входная диагностика модуль «Создание сайтов на онлайн конструкторе»

ФИО _____Группа_____

Максимальный балл – 10.

1) Что такое браузер? (1 б)

a) Программа для просмотра web - страниц

b) Почтовая программа

c) Программа просмотра фотографий

d) Видеоредактор

2) Что такое IT (ИТ)? (1 б)

a) Интернет Технологии

b) Интересные Технологии

c) Информационные Технологии

d) Источники Тока

3) Что такое сайт? (1 б)

a) Одна или несколько логически связанных между собой веб-страниц

b) Всемирная информационная компьютерная сеть

c) Отдельный документ в Интернете, содержащий текст, графику, звук и т.д

4) Какие инструменты применяют для создания сайтов? (1 б)

a) Средства Microsoft

b) Онлайн-конструкторы

c) Программы - конструкторы

d) Блокнот

5) Какие онлайн-конструкторы сайтов вы знаете? (1 б)

_____

6) Укажите порядок действий при создании сайта: (1 б)

a) Выбор темы

b) Изучение темы

c) Подбор информации

d) Продумывание структуры сайта

e) Создание сайта при помощи различных технологий и инструментов

7) Проектированием структуры web-сайта занимается? (1 б)

a) Системный администратор

b) Web-программист

c) Web-дизайнер

8) Впишите понятие (термин) (1 б)

Схему страницы, на которой представлены элементы, имеющиеся на страницах сайта, называют _____.

9) Что стоит сделать, чтобы весь сайт был выдержан в одном стиле? (1 б)

a) Скопировать уже имеющийся сайт и изменить его под свои задачи

b) Использовать конструктор сайтов

c) Разработать шаблон страницы сайта

10) Как называется страница, с которой загружается сайт? (1 б)

a) Первая

b) Родительская

c) Главная

Приложение 31

Пример итогового тестирования по модулю «Создание сайтов на онлайн конструкторе»

(максимум – 50 баллов)

1. С чего начать создание сайта? (2 б.)

a. с обложки

b. с анализа конкурентов и исследования аудитории

c. с прототипа

2. Что главное для создания эффективного сайта? (2 б.)

a. SEO оптимизация

b. нестандартный дизайн сайта

c. качественный контент

3. При наполнении страниц сайта информационными материалами не следует: (2 б.)

a. избегать слишком длинных текстов

b. использовать пестрый фон

c. применять краткие названия пунктов

4. Что такое навигация на сайте? (2 б.)

a. общий план сайта

b. переходы с одной страницы на другую

c. адрес сайта в сети Интернет

5. Как называется услуга размещения сайта на сервере, постоянно находящемся в сети Интернет? (2 б.)

a. адаптация

b. моделинг

c. хостинг

d. проектирование

6. Впишите пропущенные слова. (2 б.)

Перед размещением сайта в сети Интернет следует провести его _____, чтобы убедиться в том, что он правильно отображается разными _____.

7. Конструктор сайтов-это? (2 б.)

a. это общедоступный и бесплатный инструмент для редактирования и создания вашего собственного сайта

b. это язык разметки гипертекста HTML

c. это прикладное программное обеспечение

8. Функции конструкторов для создания сайта (2 б.)

a. быстро и легко создать свой интернет-сайт

b. настройка собственного дизайна

c. изменение внешнего вида вашего сайта

d. необходимое - это веб-браузер

e. необходимо знать коды

9. Перечислите виды Web-сайтов (2 б.)

a. тематический

b. авторский блог

c. новостной портал

d. форум

e. интернет-магазин

f. сайт-визитка

g. социальная сеть

10. Главная страница сайта, какую информацию должна включать в себя? (2 б.)

a. тематику сайта

b. назначение сайта

c. ссылки на основные разделы сайта

d. контактную информацию

e. информацию, не связанную с темой

f. HTML-коды

11. Платформы-конструкторы для создания сайтов (2 б.)

a. https://www.wix.com

b. https://www.vk.com

c. https://www.gsuite.google.ru

d. https://www.site123.com

e. https://www.ok.ru

f. https://www.jimdo.com

12. Перечислите наиболее частые ошибки проектирования структуры сайта (2 б.)

a. неправильная структура

b. неудобная навигация

c. хаотичное расположение текстовых и графических блоков

d. перегруженность веб-страниц информацией

e. комбинированная структура сайта.

13. Что такое блог? (2 б.)

a. это гипертекстовый документ в Интернете

b. это «активная» ссылка на другой объект

c. веб-сайт, основное содержимое которого — регулярно добавляемые записи (посты), содержащие текст, изображения или мультимедиа.

14. Перечислите основные этапы создания сайта (5 б.)

_____

_____

_____

15. Перечислите основные инструменты панели редактора (5 б.)

_____

_____

_____

16. HTML-это: (2 б.)

a. язык разметки гипертекста

b. страница Internet Explorer

c. браузер

17. Web-страница (документ HTML) представляет собой (2 б.)

a. текстовый файл с расширением txt или doc

b. двоичный файл с расширением com или exe

c. текстовый файл с расширением htm или html

18. Гипертекст-это (2 б.)

a. текст очень большого размера

b. структурированный текст, где возможны переходы по выделенным меткам

c. текст, в котором используется шрифт большого размера

19. Для выравнивания текста в документе используется атрибут: (2 б.)

a. Src

b. Align

c. Valign

20. Недостаток бесплатного хостинга (2 б.)

a. доменное имя

b. коммерческая реклама от поставщика услуги

c. отсутствие вариантов размещения

21. Что такое «SEO» и почему это важно для сайта? (2 б.)

a. способ создания графики; важно для визуального оформления сайта

b. оптимизация сайта для поисковых систем; важно для повышения видимости в интернете

c. язык программирования; важно для функциональности сайта

d. метод защиты данных (важно для безопасности сайта)

22. Что такое «CMS» (Content Management System)? (2 б.)

a. система управления контентом, позволяющая легко создавать и редактировать сайты без знания программирования

b. язык программирования для создания сайтов

c. инструмент для редактирования изображений

d. метод оптимизации поисковых систем

Приложение 32

Лист оценки итогового проекта по модулю «Создание сайтов на онлайн конструкторе»

(максимум – 50 баллов)

№ Группы _____ Дата_____

№ п/п	**ФИО**	**Соответствие онлайн сайта разработанному скетчу и прототипу проекта** (по шкале от 0 до 10 баллов)	**Практическая реализация, визуальная составляющая** (по шкале от 0 до 10 баллов)	**Соответствие написанной программы заданным целям** (по шкале от 0 до 10 баллов)	**Степень владения специальными терминами** (по шкале от 0 до 10 баллов)	**Степень увлечённости процессом и стремления к оригинальности при выполнении заданий** (по шкале от 0 до 10 баллов)	**ИТОГО**
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							

Аннотация

Программа технической направленности «Лето в Кубе 3.0» рассчитана на обучающихся 12–17 лет.

Программа построена на модульном принципе представления содержания и построения учебных планов. За счет вариативности содержания и ориентации на индивидуальные потребности модульная система обучения позволяет реализовать личностно-ориентированный подход в образовании обучающихся, который определяет личную траекторию развития и образования.

Программа позволяет обучающимся за короткий срок узнать о специфике разных IT-направлений и выявить внутренний интерес и способности к разным техническим областям науки. Разработка собственных проектов по итогу обучения на каждом модуле способствует погружению обучающихся в предметно-практическую область технических профессий, а компетенции, которые освоят обучающиеся, сформируют начальные знания и навыки для воплощения идей и проектов в жизнь.