

Администрация городского округа Тольятти
Департамент образования
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования
«Гуманитарный центр интеллектуального развития»
городского округа Тольятти

Программа принята к реализации
решением педагогического
совета. Протокол № 5
от «_24_» июня 2022г.

УТВЕРЖДАЮ.
Директор МБОУ ДО ГЦИР
_____ А.В. Хаирова
«24» июня 2022 г. Приказ № 59

**Краткосрочная дополнительная
общеобразовательная общеразвивающая программа
«МОДЕЛИРОВАНИЕ В BLENDER»**

Направленность техническая

Возраст детей – 14-17 лет

Срок реализации – 1 месяц

Разработчик:

Расторгуева Оксана Анатольевна
педагог дополнительного образования.

Методическое сопровождение:

Савина Дарья Александровна, руководитель
центра цифрового образования «IT-куб»

Тольятти
2022

Паспорт дополнительной общеобразовательной программы

Название программы	Краткосрочная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Моделирование в Blender»
Краткое название программы	Моделирование в Blender
Изображение для навигатора (логотип)	
Место реализации программы (адреса)	МБОУ ДО ГЦИР: 445045, Самарская область, г.Тольятти, ул. Чайкиной, 87
Разработчик(и) программы	Расторгуева Оксана Анатольевна, педагог дополнительного образования
Методическое сопровождение	Савина Дарья Александровна, руководитель центра цифрового образования «IT-куб»
Краткое описание	Программа «Моделирование в Blender» предназначена для детей старшего школьного возраста, желающих приобрести навыки художественного моделирования в программе Blender. Программа является введением в мир высоких технологий для школьников. Предлагаемые в программе занятия позволят сформировать у обучающихся основы мышления, необходимого для современного цифрового мира. В течение учебного периода учащиеся освоят базовые навыки моделирования в системе трехмерного моделирования Blender, воплотят свои творческие идеи путем создания 3D-моделей, научатся создавать собственный виртуальный мир
Ключевые слова для поиска	Программирование, информационные технологии, IT, 3D моделирование, компьютерная грамотность, моделирование, блендер
Цели и задачи	Формирование опыта создания собственного 3D-проекта на основе применения технологий 3D-моделирования в современном редакторе Blender
Результаты освоения	По окончании программы обучающиеся приобретут опыт создания собственного 3D-проекта на основе применения технологий 3D-моделирования в современном редакторе Blender
Материальная база	Мультимедийное оборудование, компьютер для каждого обучающегося с Интернет, программы для 2D, 3D графики Blender
Год создания программы. Где, когда и кем утверждена программа	2022 год. Решение педагогического совета МБОУ ДО ГЦИР от 24.06.2022 г. Протокол № 5
Тип программы по функциональному назначению	общеразвивающая
Направленность программы	Техническая
Направление (вид) деятельности	Информационные технологии
Форма обучения по программе	очная
Используемые образовательные технологии (перечислить кратко)	Проектный метод. ИКТ
Уровень освоения содержания программы	Продвинутый уровень
Охват детей по возрастам	14-17 лет (7-11 класс)
Вид программы по способам организации содержания	предметная
Срок реализации программы	1 месяц

Взаимодействие программы с различными учреждениями и профессиональными сообществами	Программа реализуется при сетевом взаимодействии с Самарским региональным центром для одарённых детей, СП «Региональный центр выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодёжи «Вега»
Финансирование программы	Реализуется в рамках нормативного финансирования Реализуется в условиях ПФДО

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
Введение	4
Актуальность и педагогическая целесообразность программы.....	4
Новизна, отличительные особенности данной программы от уже существующих образовательных программ	4
Цель и задачи программы	5
Педагогические принципы, определяющие теоретические подходы к построению образовательного процесса.....	5
Основные характеристики образовательного процесса	6
Отбор и структурирование содержания, формы организации образовательного процесса ...	6
Ожидаемые результаты освоения программы	7
Педагогический мониторинг результат образовательного процесса	7
УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ	8
СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	9
ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	10
Кадровое обеспечение.....	10
Методическое обеспечение	10
Информационное обеспечение.....	10
Материально-техническое обеспечение программы	11
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	12

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Введение

Краткосрочная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Моделирование в Blender» является неотъемлемой частью образовательной программы муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Гуманитарный центр интеллектуального развития» городского округа Тольятти и дает возможность каждому ребенку получать дополнительное образование исходя из его интересов, склонностей, способностей и образовательных потребностей, осуществляемых за пределами федеральных государственных образовательных стандартов и федеральных государственных требований.

По своему функциональному назначению программа является *общеразвивающей* и направлена на удовлетворение потребностей обучающихся в интеллектуальном, творческом развитии, в организации их свободного времени.

Программа имеет *техническую направленность*, так как ориентирована на развитие у обучающихся конструкторских способностей, творческого воображения, пространственного мышления средствами цифрового проектирования.

Программа «Моделирование в Blender» реализуется в рамках центра цифрового образования «IT-куб» и является введением в мир высоких технологий для школьников. Предлагаемые в программе занятия позволят сформировать у обучающихся основы мышления, необходимого для современного цифрового мира. В течение учебного периода учащиеся освоят базовые навыки моделирования в системе трехмерного моделирования Blender, воплотят свои творческие идеи путем создания 3D-моделей, научатся создавать собственный виртуальный мир.

Актуальность и педагогическая целесообразность программы

Актуальность предлагаемой программы заключается в том, что она ориентирована на приоритетные направления социально-экономического и территориального развития Самарской области, определенных в Стратегии социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года (утверждена постановлением Правительства Самарской обл. от 12.07.2017 г. № 441), в которой поставлена задача качественного изменения структуры направленностей дополнительного образования и увеличения кружков и секций технического профиля.

Изучение технологии 3D -моделирования обусловлена практически повсеместным использованием в различных отраслях и сферах деятельности, знание которой становится все более необходимым для полноценного развития личности. Знания и навыки, предлагаемые программой, становятся инструментом для саморазвития личности, формирования познавательного интереса у обучающихся к 3D моделированию. Поэтому очень важно привлечь внимание молодого поколения к профессиям связанных с 3D визуализацией.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что содержание программы, используемые технологии, формы и методы обучения создают и обеспечивают необходимые условия для личностного развития и творческого труда обучающихся и позволяют удовлетворить индивидуальные потребности обучающихся в интеллектуальном и техническом развитии.

Новизна, отличительные особенности данной программы от уже существующих образовательных программ

Целью создания программы «Моделирование в Blender» является программно-методическое обеспечение работы центра цифрового обучения «IT-куб», что обусловило изменение содержания и методов обучения, обеспечивающих формирование интеллектуальных навыков на основе проектного подхода к организации обучения.

Новизна программы «Моделирование в Blender» выражается:

- в использовании новейших технологий: обучающиеся получают навыки работы в программе Blender, проектирования и изготовления объектов различными способами как простых, так и более сложных;
- в системном подходе в создании объектов в визуальной среде от идеи до реализации, с изучением основ работы по всем необходимым этапам, и получением навыков, которые позволят обучающимся реализовать свой собственный 3D-проект.

Цель и задачи программы

Цель - формирование опыта создания собственного 3D-проекта на основе применения технологий 3D-моделирования в современном редакторе Blender.

Обучающие:

- 1) познакомить с основными методами работы в редакторе Blender для создания цифровых моделей объектов и виртуального мира;
- 2) формировать умения работы в системе трехмерного моделирования;
- 3) стимулировать интерес к техническим наукам.

Воспитательные:

- 1) воспитывать творческую личность, подготовленную к решению нестандартных задач, обладающую актуальными знаниями и умениями и способную реализовать свой потенциал в условиях современного общества;
- 2) воспитывать у обучающихся потребность в самореализации и потребность реализовывать собственные интересы и способности в различных видах деятельности;
- 3) формировать навыки этичного и безопасного поведения в Интернет-пространстве.

Развивающие:

- 1) развивать пространственное мышление и конструкторские умения в процессе 3D-моделирования;
- 2) формировать опыт проектной деятельности,
- 3) развивать коммуникативные умения и навыки, обеспечивающие совместную деятельность в группе, сотрудничество, общение;
- 4) развивать умение адекватно оценивать свои достижения и достижения других.

Педагогические принципы, определяющие теоретические подходы к построению образовательного процесса

Реализация программы «Моделирование в Blender» основывается на общедидактических принципах научности, последовательности, системности, связи теории с практикой, доступности связи обучения с жизнью, рационального сочетания коллективных и индивидуальных форм обучения.

В целях раскрытия педагогического и развивающего потенциала учебно-воспитательного процесса по программе акцент в ней делается на следующих принципах:

1. Принцип продуктивности состоит в обязательности получения продукта самостоятельной деятельности, что является одним из важных условий дополнительного образования. Продуктом деятельности в программе являются созданные детьми трехмерные объекты. Создание такого лично значимого продукта позволяет ребенку получить чувство удовлетворенности от результатов собственной деятельности и самоутвердиться в социальной среде.

2. Принцип обучения в деятельности. Главное – не передача детям готовых знаний, а организация такой детской деятельности, в процессе которой они сами делают открытия, узнают что-то новое путем решения доступных проблемных задач. Используемые в процессе обучения игровые моменты, радость познания и открытия нового формируют у детей познавательную мотивацию, а преодоление возникающих в процессе учения интеллектуальных и личностных трудностей развивает волевую сферу.

3. Принцип проектности предполагает последовательную ориентацию всей деятельности педагога на подготовку и выведение ребенка в самостоятельное проектное действие, развертываемое в логике замысел – реализация – рефлексия. В ходе проектирования перед человеком всегда стоит задача представить себе еще не существующее, но то, что он хочет, чтобы появилось в результате его активности. Если ему

уже задано то, к чему он должен прийти, то для него нет проектирования. В логике действия данного принципа в программе реализуются технические проекты обучающихся. Реализации всей цепочки работ от замысла, идеи и до создания задуманного объекта способствует формированию представлений о современном высокотехнологичном производстве. Обучающиеся знакомятся с современным подходом к созданию любых вещей современного мира - от первоначальной идеи до воплощенного в реальность результата, с использованием цифрового проектирования.

Основные характеристики образовательного процесса

Возраст детей, участвующих в реализации программы, - 14-17 лет.

Принцип набора детей в объединение свободный. Программа не предъявляет требований к содержанию и объему стартовых знаний, а также к уровню развития ребенка.

Характеристика учебных групп по возрастному принципу: группы могут быть как одновозрастные, так и разновозрастные. Для учащихся, разных по возрасту, предусматривается дифференцированный подход при назначении учебных заданий в процессе обучения.

Категория детей, для которых предназначена программа. Программа предназначена для обучающихся, успешно осваивающих общеобразовательную программу в школе, активно интересующихся IT-технологиями.

Форма обучения: очная.

Срок реализации программы - 1 месяц.

Количество обучающихся в группе - 10-12 человек.

Уровень освоения содержания программы продвинутой, что предполагает углубленное изучение содержания программы и доступ обучающегося к сложным разделам в рамках содержательно-тематического направления программы.

Вид программы по способам организации содержания: предметная.

Взаимодействие данной программы с другими программами МБОУ ДО ГЦИР. Закончив обучение по программе «Моделирование в Blender», обучающиеся могут продолжить свое образование по дополнительной программе «Инженериум» или «Разработка VR/AR-реальности».

Взаимодействие с другими учреждениями, организациями, социально-профессиональными и культурно-досуговыми общностями взрослых и сверстников. Программа реализуется в рамках сетевого взаимодействия с Самарским региональным центром для одарённых детей, СП «Региональный центр выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодёжи «Вега»

Режим занятий: два раза в неделю по 2 учебных часа. В соответствии с СП 2.4.3648-20 длительность одного учебного часа для детей школьного возраста – 40 мин.

Продолжительность образовательного процесса: количество учебных недель – 4. Начало занятий – по мере укомплектования групп.

Объем учебных часов всего по программе – 16 часов.

Отбор и структурирование содержания, формы организации образовательного процесса

Программное содержание, методы, формы, средства обучения отбирались с учетом выше обозначенных принципов и основных направлений развития дополнительного образования, отраженных в Концепции развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р).

Содержание программы обеспечивает условия для вовлечения детей в создание искусственно-технических и виртуальных объектов, построенных по законам природы, в приобретение навыков 3D-прототипирования, цифровизации, содействует формированию у обучающихся современных знаний, умений и навыков в области технических наук, технологической грамотности и инженерного мышления.

Содержание программы структурировано следующим образом. Программа включает в себя 6 тем, раскрывающих основные способы создания и визуализации трёхмерных моделей в Blender. Обучающиеся подробно изучают полигональный метод и метод цифрового

скульптинга, затем создают собственный 3D–проект, который презентует на последнем занятии по программе.

Ожидаемые результаты освоения программы

Требования к уровню подготовки выпускников направлены на овладение обучающимися знаниями и умениями, востребованными в будущей профессиональной деятельности, значимыми для приобщения к современным инженерным технологиям.

По окончании обучения по программе обучающийся *будет:*

1. Предметные результаты

иметь представление:

- о сферах применения 3D-моделирования;

знать:

- понятия «3D пространство», «3D моделирование», «3D модель»;
- основные методы работы в графическом редакторе для создания цифровых моделей объектов и виртуального мира;

уметь:

- создавать плоские и трехмерные объекты методом полигонального моделирования;
- создавать плоские и трехмерные объекты методом цифрового скульптинга;
- применять к объектам материалы в программе Blender 3D;
- настраивать камеру и освещение, экспортировать изображение модели и сохранять его на компьютере;
- разрабатывать собственный 3D-проект.

2. Метапредметные результаты

- использовать проектный метод для создания 3D-модели,
- представлять информацию в виде чертежа;
- планировать свой индивидуальный проект;
- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки,
- адекватно оценивать степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

3. Личностные результаты

- демонстрировать интерес к занятиям и стремление к техническому творчеству и цифровому моделированию;
- владеть навыками сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных игровых и учебных ситуациях; участвовать в принятии различных технических решений;
- объяснять свою точку зрения, свои позиции по различным жизненным ситуациям;
- проявлять самостоятельность и личную ответственность при планировании собственного 3D-проекта.

Педагогический мониторинг результат образовательного процесса

При реализации данной программы предусмотрены следующие формы текущего контроля:

- **вводная (первичная) диагностика** проводится на первых занятиях с целью выявления уровня владения обучающимися графическим редактором Blender. Данный контроль проводится в форме пробной практической работы. На основе первичной диагностики выстраиваются индивидуальные образовательные маршруты обучающихся;

- **оперативный контроль** проводится на каждом занятии в целях оказания своевременной помощи обучающимся в освоении программы;

- **итоговый контроль** проводится по завершению программы в форме презентации 3D-проектов.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

№	Название блока и модуля	Количество часов всего	В том числе	
			теория	практика
1	Основные способы создания и визуализации трёхмерных моделей в Blender	3	1	2
2	Полигональное моделирование	3	1	2
3	Цифровой скульптинг	3		3
4	Разработка собственной 3D-модели (полигональным методом или методом скульптинга на выбор)	4		4
5	Доработка 3D-проекта: работа с текстурами и материалами	2		2
6	Презентация 3D-проекта	1		1
		16	2	14

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема 1. Основные способы создания и визуализации трёхмерных моделей в Blender.

Теория. Перспективы развития 3D направления в России. Области применения компьютерного моделирования. Знакомство с программой Blender и ее основными инструментами. Основы навигации, инструменты трансформации объектов, горячие клавиши.

Практика. Освоение программы Blender: основные функции, интерфейс. Построение объектов-примитивов.

Входная диагностика. Пробная практическая работа «Геометрия тел и перспектива».

Тема 2. Полигональное моделирование.

Теория. Специфика полигонального моделирования. Составляющие полигональной фигуры: ребро, полигон, вершина. Отличие низкополигональных от высокополигональных моделей.

Практика. Создание низкополигональных моделей. Уточнение форм с помощью фаски. Сглаживание поверхности. Создание высокополигональных моделей.

Тема 3. Цифровой скульптинг.

Теория. Что такое скульптинг в программе Blender. Отличие скульптинга от полигонального моделирования. Основные инструменты, применяемые в скульптинге.

Практика. Создание высокополигональных моделей в режиме скульптинга.

Тема 4. Разработка собственной модели (полигональным методом или методом скульптинга на выбор).

Теория. Этапы разработки модели: замысел, планирование, практическое воплощение, контроль, исправление ошибок, презентация.

Практика. Создание собственной модели полигональным методом или методом скульптинга на выбор.

Тема 5. Работа с текстурами и материалами.

Теория. Материалы и текстуры объектов, ресурсы с текстурами и моделями.

Практика. Выбор, наложение текстур и материалов на модели.

Тема 6. Презентация результата.

Теория. Порядок презентации результатов проектирования и моделирования.

Практика. Презентация 3D-проектов. Обсуждение результатов освоения программы.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Кадровое обеспечение

Реализовывать программу может педагог, имеющий среднее специальное или высшее техническое образование, обладающий достаточными знаниями и опытом практической работы со школьниками и получивший дополнительное образование (курсы повышения квалификации) в области 3D моделирования.

Методическое обеспечение

1) Педагогические технологии, методы, приемы и формы организации образовательного процесса.

При реализации программы используется педагогическая технология «проектный метод». В конце учебного периода учащиеся презентуют результаты проектной деятельности - созданные 3D-объекты виртуального мира.

2) Методические материалы для педагога:

1. Комплексы оздоровительно-профилактических упражнений, предотвращающих и снижающих утомление обучающихся (для старшего школьного возраста).
2. Инструкции по охране труда и технике безопасности.

3) Диагностический инструментарий:

- 1) Задания пробной практической работы для входной диагностики.
- 2) Критерии оценки 3D-проектов.

4) Дидактические материалы для обучающихся:

№	Название материалов	Где используется и для чего
1	Видео уроки по 3D моделированию в программе Blender на канале "Blender за 1 час!" (уроки для начинающих) в видеохостинге YouTube https://www.youtube.com/watch?v=BWRNNXa-S3Y	Учебные материалы для использования на практических занятиях
2	Видео уроки по 3D моделированию в программе Blender на канале " Основы скульптинга в Blender" в видеохостинге YouTube https://www.youtube.com/watch?v=tp5bguEQj8c	На занятиях при изучении новых тем
3	Обзорная статья по полигональному моделированию https://stankiexpert.ru/tehnologii/poligonalnoe-modelirovanie.html	На занятиях при изучении новых тем

Информационное обеспечение

1. Литература для обучающихся:

- 1) Петелин А.Ю. 3D-моделирование в SketchUp 2015 — от простого к сложному. Самоучитель / А.Ю. Петелин. — М.: ДМК Пресс, 2015. — 370 с.

2. Литература для педагога:

- 2) Прахов А.А. Самоучитель Blender 2.7. — СПб.: БХВ-Петербург, 2016. — 400 с.
- 3) Серова, М.Н. Учебник-самоучитель по трехмерной графике в Blender 3D. Моделирование, дизайн, анимация, спецэффекты. / М.Н. Серова – М.: Солон-пресс, 2021 – 272с. – (Учитесь дома!).

3. Используемые интернет-ресурсы:

№	Интернет-адрес	Название ресурса	Где используется и для чего
1.	https://blender3d.com.ua/tag/model/	На сайте Blender3D собрано огромное количество уроков по программе трехмерного моделирования Blender. Обучающие материалы представлены как в формате видеоуроков, так и в	Учебные материалы для использования на практических занятиях

		<p>текстовом виде. Здесь затронуты все аспекты, связанные с Blender, начиная от моделирования и заканчивая созданием игр с применением языка программирования Python. Помимо уроков по Blender, здесь можно найти готовые модели, материалы и архивы высококачественных текстур.</p>	
--	--	--	--

Материально-техническое обеспечение программы

Учебный кабинет, удовлетворяющий санитарно – гигиеническим требованиям, для занятий группы 12 человек (парты, стулья, доска, шкаф для УМК, рабочие столы для практической работы, шкафы для хранения материалов, инструментов, инвентаря и оборудования). Комната для занятий должна быть хорошо освещена (естественным и электрическим светом).

Оборудование, необходимое для реализации программы:

- Программное обеспечение Blender;
- Компьютер с выделенным каналом выхода в Интернет;
- Мультимедийная проекционная установка или интерактивная доска;

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ, использованной при составлении программы

- 1) Буйлова, Л.Н. Современные тенденции обновления содержания дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ. [Электронный ресурс] / Научная электронная библиотека КиберЛенинка. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-tendentsii-obnovleniya-soderzhaniya-dopolnitelnyh-obscheobrazovatelnyh-obscherazvivayuschih-programm/viewer> Концепция развития дополнительного образования детей. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р. [Электронный ресурс] / Интернет-портал «Правительство Российской Федерации» – Режим доступа : <http://static.government.ru/media/files/3fIgkklAJ2ENBbCFVEkA3cTOsiypicBo.pdf>
- 2) Закон Российской Федерации «Об образовании», 26.12.2012 г. [Электронный ресурс] / Закон об образовании РФ. – Режим доступа : <http://zakon-ob-obrazovanii.ru/>
- 3) Методические рекомендации по подготовке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ к прохождению процедуры экспертизы (добровольной сертификации) для последующего включения в реестр образовательных программ, включенных в систему ПФДО. [Электронный ресурс] / Региональный модельный центр дополнительного образования детей в Самарской области - Режим доступа: <http://rmc.pioner-samara.ru/index.php/metodicheskie-materialy>
- 4) Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы). Письмо Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ № 09-3242 от 18.11.2015 г. [Электронный ресурс] / Самарский дворец детского и юношеского творчества. – Режим доступа: <http://rmc.pioner-samara.ru/index.php/metodicheskie-materialy>
- 5) Методические рекомендации по проектированию разноуровневых дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ. /РМЦ ГБОУ ДО СО СДДЮТ – Самара, 2021 [Электронный ресурс] / Региональный модельный центр дополнительного образования детей в Самарской области - Режим доступа: <http://rmc.pioner-samara.ru/index.php/metodicheskie-materialy>
- 6) Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных программ. Письмо Министерства образования и науки Самарской области от 03.09.2015 г. № МО-16-09-01/826-ту [Электронный ресурс] / Самарский дворец детского и юношеского творчества. - Режим доступа:<http://rmc.pioner-samara.ru/index.php/metodicheskie-materialy>
- 7) Методические рекомендации по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Письмо Министерства просвещения РФ № ГД-39/04 от 19.03.2020 года. [Электронный ресурс] / Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов - Режим доступа: <https://docs.edu.gov.ru/document/26aa857e0152bd199507ffaa15f77c58/>
- 8) Положение о порядке разработки, экспертизы и утверждения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы МБОУ ДО ГЦИР (утверждено приказом директора МБОУ ДО ГЦИР № 62 от 24.08.2020 г.) [Электронный ресурс] / Гуманитарный центр интеллектуального развития. Документы. – Режим доступа:<https://clck.ru/VXrd4>
- 9) Положение о проведения педагогического мониторинга, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся (утверждено приказом директора МБОУ ДО ГЦИР № 88 от 07.12.2020 г.). [Электронный ресурс] / Гуманитарный центр интеллектуального развития. Документы. – Режим доступа: <https://clck.ru/VXrRg>

- 10) Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"[Электронный ресурс] / Интернет-портал «Российская газета» - Режим доступа: <https://rg.ru/2020/12/22/rospotrebnadzor-post28-site-dok.html> .
- 11) Приказ Министерства образования и науки РФ от 09 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам». [Электронный ресурс] / Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации. – Режим доступа :<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201811300034>
- 12) Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ». [Электронный ресурс] / Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - Режим доступа: <http://fgosvo.ru/news/6/3207>.
- 13) Центры цифрового образования детей «It-куб». Банк документов [Электронный ресурс]/ Академия Минпросвещения России - Режим доступа: <https://apkpro.ru/natsproektobrazovanie/bankdokumentov/>