

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 693
НЕВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
(ГБОУ школа № 693 Невского района Санкт-Петербурга)**

193318, Российская Федерация, Санкт-Петербург,
муниципальный округ Невский округ,
Нерчинская улица, дом 4, строение 1.

E-mail: school693@mail.ru

РАССМОТРЕНА И ПРИНЯТА
Педагогическим советом
ГБОУ школы № 693
Невского района Санкт-Петербурга
(протокол от 31.08.2021 №1)

УТВЕРЖДЕНА
Приказом директора
ГБОУ школы № 693
Невского района Санкт-Петербурга
от 31.08.2021 № 177-ОД
_____ Соколова Н.А

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«ИНФОГРАФИКА»**

Возраст учащихся: 11-15 лет
Срок реализации: 1 год

Разработчик- Дроздов Егор Александрович
педагог дополнительного образования

Санкт-Петербург
2021

Пояснительная записка

Программа «Инфографика» (далее — программа) составлена в соответствии с дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программой *технической направленности*. Уровень программы: *общекультурный*.

Программа составлена на основе нормативно-правовых документов:

- Федеральный Закон № 273 от 29.12.2012 г. «Об образовании в Российской Федерации».
- Федеральная целевая программа развития образования на 2011 – 2015 гг.
- Национальная стратегия действий в интересах детей РФ на 2012 – 2017 г., направленная на развитие системы дополнительного образования, инфраструктуры творческого развития и воспитания детей.
- Государственная программа РФ «Развитие образования на 2013 – 2020 гг.».
- Концепция российской национальной системы выявления и развития молодых талантов, утверждённая Президентом Российской Федерации 03.04.2012 г.
- Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2012 г. № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки».
- Письмо Минобрнауки РФ от 11.12. 2006 г. №06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»
- «Положение о дополнительных общеобразовательных программах, порядке их рассмотрения и утверждения».

Актуальность

Актуальность данной программы состоит в том, что в современном мире наблюдается очевидная тенденция к компьютеризации и автоматизации. Умение работать в современных программах-редакторах и системах проектирования позволяет обучающимся как раскрыть свой творческий потенциал, так и понять для себя, насколько им интересна техническая специальность и профессия инженера или дизайнера.

Отличительные особенности Программы

Особенность данной программы состоит в том, что ученик средней школы изучает в доступной форме материал, ранее изучавшийся только лишь в высших учебных заведениях. Значительное его упрощение, и преподавание в игровой форме, должно сформировать интерес для обучающихся, также давая им возможность попробовать себя в роли инженера-конструктора.

Выполнение ключевых образовательных задач средней школы:

- Развитие ключевых компетенций ведения научно-исследовательской деятельности: навыков получения, анализа и интерпретации данных, критического мышления, поиска решений задач, аргументирования и выдвижения гипотез.
- Мотивация обучающихся на изучение естественно-научных фактов с помощью максимально приближенных к реальности проектных заданий.
- Развитие навыков творческого и критического мышления, коммуникативных навыков, навыков работы в команде.
- Интеграция информационных технологий в процесс обучения для интенсивного развития системного мышления обучающихся.

Новизна программы. Информационные технологии в современном мире развиваются невероятно быстро. С каждым годом появляются новые способы их использования во всех сферах жизни человека – данная тенденция сохраняется на протяжении долгих лет, и нет никаких предпосылок к тому, что она прекратится.

Из-за постоянно увеличивающейся степени компьютеризации всех сфер деятельности человека, навыки работы с компьютером, а в частности – со специализированным программным обеспечением, направленным на поддержку компьютеризации, становятся

крайне актуальны. Исходя из этого, чем раньше обучающиеся получают базовые навыки работы в данной сфере, тем проще им будет как выбрать свою специальность, так и интегрироваться в том мире, который ждёт их под конец обучения.

Учебные материалы по робототехнике с использованием САПР КОМПАС-3Д, удовлетворяющие требованиям ФГОС НО, включают:

- практическую проектную деятельность для обучающихся 5-9 классов;
- формирование и развитие творческих способностей обучающихся;
- профессиональную ориентацию обучающихся.

Педагогическая целесообразность. Ежегодно требования к пользователям, техническим специалистам и инженерам только повышаются – всё чаще и чаще они сталкиваются с автоматизированными системами. Прохождение курса инфографики влечёт за собой активное использование автоматизированной системы КОМПАС-3Д – что позволит обучающимся наработать практические навыки уже в столь юном возрасте.

Адресат программы

Программа рассчитана на занятия с обучающимися в возрасте 11-15 лет. Учащиеся знакомятся с основами графического дизайна, используя для этого систему автоматизированного проектирования КОМПАС-3Д, позволяющую работать с весьма широким функционалом – начиная от создания простых 3Д-моделей, заканчивая созданием сложных технических устройств.

Объем реализации программы

Для освоения программы необходимо 144 академических часа.
Продолжительность академического часа – 45 минут.

Срок реализации программы

Срок реализации программы 1 год.

Режим занятий

Занятия проводятся 2 раз в неделю по 2 учебных часа с перерывом в 10 минут.

Программа дополнительного образования может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в режиме удаленного доступа, комбинированных занятий (частично дистанционно) вне помещений образовательных учреждений. Форма проведения занятий: групповые, работа в малых группах, индивидуальные, очные, дистанционные, комбинированные (частично дистанционные), теоретические, практические. При осуществлении дистанционного обучения используются следующие ресурсы: zoom.us, мессенджер Discord, социальная сеть «ВКонтакте», портал дистанционного обучения do2.rcokoit.ru, resh.edu.ru, uchi.ru, videouroki.net, Яндекс Учебник,.

Цель программы - познакомить обучающихся с особенностями и видами инфографики, принципами, методиками и технологиями ее создания, с возможностями использования инфографики в учебной деятельности и создать благоприятные условия для развития творческих способностей, математического и логического мышления детей.

Задачи программы:

Образовательные:

- формировать практические умения при структурировании информации;
- закрепить, повторить основные понятия информатики.
- дать учащимся знания основ компьютерной графики на примере работы с программами КОМПАС-3Д;

- обучить возможностям создания собственных изображений, используя базовый набор инструментов графических программ, а также средствам обработки готовых рисунков с целью воплощения новых творческих задач;
- дать базовые знания о персональном компьютере, сформировать навыки свободного ориентирования в графической среде операционной системы;
- научить применять онлайн сервисы для визуализации данных;
- обучить возможностям создания собственных изображений, на основе знания законов и средств композиции;
- закрепить знания по цветоведению и колористке, используя возможности работы с цветом средствами графических редакторов;

Воспитательные:

- создавать содержательные и организационные условия для развития умений анализа познавательного объекта (текст, определение понятия, задачу и др.);
- создавать педагогические ситуации успешности для повышения собственной самооценки и статуса учащихся в глазах сверстников, педагогов и родителей;
- формировать творческие и познавательные способности;
- содействовать в профориентации школьников.

Развивающие:

- развивать у детей умение сравнивать, классифицировать, выделять главное в познавательном объекте (определении понятия, правиле, задаче, законе и др.);
- развивать навыки самостоятельной работы с большими объемами информации и развитие умений по поиску необходимой информации;
- развивать творческий потенциал учащихся с использованием компьютера как рабочего инструмента художника;
- развивать навыки групповой работы

Условия реализации программы

Условия набора детей и формирования групп:

В группу обучения принимаются все желающие заниматься в данном объединении, на основании письменного заявления родителей. Группы разновозрастные, разнополые.

Набор детей в группы может проводиться с конца августа. Комплектование групп проводится до 10 сентября.

Наполняемость учебной группы:

1-й год обучения – 15 чел.

Особенности организации образовательного процесс

Организация работы с продуктом КОМПАС-3Д базируется на принципе практического обучения. Обучающиеся сначала обдумывают, а затем создают различные модели. При разработке моделей, обучающиеся выступают в качестве юных исследователей и инженеров. Разрабатывая и рассматривая различные модели, они также обучаются принципам конструирования и работы различных конструкций.

Первоначальная работа с САПР КОМПАС-3Д предполагает разработку готовых изделий по инструкции, с целью получения обучающимися практического опыта. В дальнейшем, как только обучающиеся освоят базовую теорию и практику, необходимую для продвинутого конструирования, они могут перейти к творческому этапу, разрабатывая собственные модели и детали.

Формы проведения занятий:

- Практические занятия с теоретическим сопровождением;
- Творческие проекты;
- Занятие-соревнование.

На занятиях используются три основных вида конструирования: по образцу, по условиям и по замыслу. Конструирование по образцу — когда есть готовая модель того, что нужно построить. При конструировании по условиям — образца нет, задаются только условия. Конструирование по замыслу предполагает, что обучающийся сам, без каких-либо внешних ограничений, создаст образ и воплотит его в материале, который имеется в его распоряжении. Этот тип конструирования лучше остальных развивает творческие способности.

Формы организации деятельности учащегося на занятии – групповая, индивидуальная, сочетание индивидуальной с групповыми. объяснение; работа с книгой, интернет ресурсами и другими источниками информации. При изучении разделов программы применяются такие формы деятельности как беседа; демонстрационный показ; практическая работа; решение типовых задач; исследования.

Материально-техническое обеспечение:

- Компьютер учителя;
- Интерактивная доска;
- Компьютеры - 15 штук;
- Программное обеспечение КОМПАС-3Д;
- Методические материалы

Кадровое обеспечение Программы

Кадровое обеспечение: педагог с соответствующим профилю объединения образованием и опытом работы.

Планируемые результаты

Предметные:

- Овладение знаниями простейших основ механики;
- Приобретение простейших навыков конструирования;
- Умения разрабатывать модели;
- Умение реализовывать свой творческий замысел;
- Последовательное создание алгоритмических действий.
- Определять и различать программные инструменты;
- Конструировать по условиям, образцу и самостоятельно;
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы, сравнивать группировать предметы и их образы.

Метапредметные результаты:

- Работать по предложенным инструкциям;
- Излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения;
- Формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя.
- Работать в паре и коллективе, эффективно распределять обязанности;
- Уметь рассказывать о созданной модели.

Личностные результаты:

- Проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной технологической деятельности;
- Развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- Овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда;
- Оценка жизненных ситуаций с точки зрения собственных ощущений.

Учебный план

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов			Формы контроля
		Всего	Теория (в т. ч. контроль)	Практика (в т. ч. контроль)	
1	Инструктаж по ТБ	6	3	3	Текущий контроль
2	Изучение КОМПАС-3Д	32	8	24	Представление выполненной работы
3	Разработка моделей по заданной инструкции	76	18	58	Представление выполненной работы
4	Разработка моделей. Творческая работа	26	5	21	Представление выполненной работы
5	Итоговое занятие	4	0	4	Защита проекта
	Итого	144	34	104	

Оценочные материалы

Для отслеживания результативности образовательной деятельности по программе проводятся следующие виды контроля:

Входной контроль – при поступлении в группу проводится собеседование.

Текущий контроль проводится в течение года по определению уровня подготовки учащихся по усвоению изучаемых тем.

Промежуточный контроль проводится в конце планируемых этапов овладения умениями и знаниями изучаемых тем и уровня физической подготовки (в конце полугодия).

Итоговый контроль проводится по окончании реализации программы.

Формы контроля

- Собеседование
- Педагогическое наблюдение
- Предоставление группового творческого проекта.

Способы определения результативности программы:

- Посещаемость, активность на занятиях, личные достижения обучающихся в области сборки и программирования роботов;
- Творческие проекты обучающихся;
- Соревнования и конкурсы по моделированию.

Результативность освоения дополнительной общеобразовательной программы определяется при проведении

Методические материалы

Педагогические методики и технологии, используемые в процессе обучения:

Наглядный метод - работа по образцу.

Словесный метод – объяснение тех или иных движений.

Практический метод – наглядный показ в сочетании с объяснениями.

Методы обучения:

- Познавательный (восприятие, осмысление и запоминание обучающимися нового материала с привлечением наблюдения готовых примеров, моделирования, изучения иллюстраций, восприятия, анализа и обобщения демонстрируемых материалов);
- Метод проектов (при усвоении и творческом применении навыков и умений в процессе разработки собственных моделей);
- Систематизирующий (беседа по теме, составление систематизирующих таблиц, графиков, схем и т.д.);
- Контрольный метод (при выявлении качества усвоения знаний, навыков и умений и их коррекция в процессе выполнения практических заданий);
- Групповая работа (используется при совместной сборке моделей, а также при разработке проектов)

Дидактические материалы, используемые в процессе обучения:

- видеоматериалы;
- инструкции по технике безопасности;
- нормативные документы;
- схемы;
- образцы и модели;
- иллюстрации;
- картинки с изображениями предметов и объектов;
- фотографии.

Информационное обеспечение:

- программное обеспечение КОМПАС-3Д

Информационные источники, используемые при реализации программы

Литература для педагога:

1. Г. Н. Черкесов. Надежность аппаратно-программных комплексов. 2005г. – 20-22 с. Обучающий видео-курс Gravit Designer. [Электронный ресурс] URL: https://www.youtube.com/playlist?list=PLqsk_4aqUvEYbEdXeg7_sxtF4MNfleFQJ&disable_polymer=true (дата обращения 2.05.2018)

2. Обучающие материалы Компас-3D. [Электронный ресурс] URL: <http://kompas.ru/publications/books/> (дата обращения 6.05.2018)
 3. Л. Н. Панков, В. Р. Асланянц, Г. Ф. Долгов, В. В. Евграфов. Основы проектирования электронных средств. 2007г. – 16-23 с.
 4. С. И. Трегубов, А. В. Сарафанов, А. А. Левицкий, В. Ю. Божко. Основы проектирования электронных средств. 2008г. – 11-13 с.
 - Д. Ю. Муромцев, И. В. Тюрин. Основы проектирования электронных средств. 2011г. – 5-6 с.
 5. Проектная графика и ее виды [Электронный ресурс] URL: https://studopedia.su/12_60293_proektnaya-grafika-i-ee-vidi.html (дата обращения 25.04.2018)
 6. Большаков В, Бочков А, Лячек Ю. Твердотельное моделирование деталей в САД-системах: AutoCAD, КОМПАС-3D, SolidWorks, Inventor, Creo. 2015г. – 55-144 с.
 7. Капралов Д.Д., Мордовин В.Н. , Дроздов Е.А. Твердотельное проектирование конструкций радиоэлектронных средств. Учебно-методическое пособие. 2020 г. 96 с.
- Литература для обучающихся и родителей:
1. Капралов Д.Д., Мордовин В.Н. , Дроздов Е.А. Твердотельное проектирование конструкций радиоэлектронных средств. Учебно-методическое пособие. 2020 г. 96 с.
 2. КОМПАС-3D. Учебное пособие. (Справка КОМПАС-3D, электронная версия).

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 693
НЕВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
(ГБОУ школа № 693 Невского района Санкт-Петербурга)**

193318, Российская Федерация, Санкт-Петербург,
муниципальный округ Невский округ,
Нерчинская улица, дом 4, строение 1.

E-mail: school693@mail.ru

РАССМОТРЕНА И ПРИНЯТА
Педагогическим советом
ГБОУ школы № 693
Невского района Санкт-Петербурга
(протокол от 31.08.2021 №1)

УТВЕРЖДЕНА
Приказом директора
ГБОУ школы № 693
Невского района Санкт-Петербурга
от 31.08.2021 № 177-ОД
_____ Соколова Н.А

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей
программе
«Инфографика»**

Возраст учащихся 11-15 лет
Группа 1

Составитель: Дроздов Егор Александрович
педагог дополнительного образования

Санкт-Петербург
2021

Особенности организации образовательного процесса

Особенность организации образовательного процесса состоит в том, что ученик средней школы изучает в доступной форме материал, ранее изучавшийся только лишь в высших учебных заведениях. Значительное его упрощение, и преподавание в игровой форме, должно сформировать интерес для обучающихся, также давая им возможность попробовать себя в роли инженера-конструктора.

Задачи:

Образовательные:

- формировать практические умения при структурировании информации;
- закрепить, повторить основные понятия информатики.
- дать учащимся знания основ компьютерной графики на примере работы с программами КОМПАС-3Д;
- обучить возможностям создания собственных изображений, используя базовый набор инструментов графических программ, а также средствам обработки готовых рисунков с целью воплощения новых творческих задач;
- дать базовые знания о персональном компьютере, сформировать навыки свободного ориентирования в графической среде операционной системы;
- научить применять онлайн сервисы для визуализации данных;
- обучить возможностям создания собственных изображений, на основе знания законов и средств композиции;
- закрепить знания по цветоведению и колористике, используя возможности работы с цветом средствами графических редакторов;

Воспитательные:

- создавать содержательные и организационные условия для развития умений анализа познавательного объекта (текст, определение понятия, задачу и др.);
- создавать педагогические ситуации успешности для повышения собственной самооценки и статуса учащихся в глазах сверстников, педагогов и родителей;
- формировать творческие и познавательные способности;
- содействовать в профориентации школьников.

Развивающие:

- развивать у детей умение сравнивать, классифицировать, выделять главное в познавательном объекте (определении понятия, правиле, задаче, законе и др.);
- развивать навыки самостоятельной работы с большими объемами информации и развитие умений по поиску необходимой информации;
- развивать творческий потенциал учащихся с использованием компьютера как рабочего инструмента художника;
- развивать навыки групповой работы

Содержание программы

Раздел 1. Инструктаж по ТБ (6 часов).

Вводное занятие.

Теория: Знакомство обучающихся друг с другом и с педагогом. Правила работы на занятиях.

Инструктаж по технике безопасности. История инженерии. Что такое конструирование?

Теория: Инструктаж по технике безопасности. История инженерии. Что будем делать на занятиях по инфографике.

Знакомство с программой КОМПАС-3Д.

Теория: Правила работы на занятиях Организация рабочего места. Техника безопасности. Знакомство с программой КОМПАС-3Д, с методическими указаниями. Знакомство с основными составляющими системы проектирования.

Практика: Конструирование произвольных моделей.

Раздел 2. Изучение КОМПАС-3Д (32 часа)

Изучение инструмента «Эскиз»

Теория и практика: Изучение принципов работы с эскизом, теоретические основы конструирования. Использование эскиза для проектирования простейших двумерных деталей.

Изучение 3Д-моделирования

Теория и практика: Изучение способов построения 3Д-моделей. Взаимосвязь 3Д-моделирования с эскизом. Разработка простейших 3Д-моделей.

Изучение 2Д-моделирования

Теория и практика: Изучение принципов создания двумерных чертежей. Взаимосвязь 3Д-моделей с чертежами. Перенос простейшей 3Д-модели на чертёж.

Комплексное изучение

Теория и практика: Исследование взаимосвязи всех трёх предыдущих элементов. Использование их для конструирования простейшей модели типа «Короб».

Раздел 3. Разработка моделей по заданной инструкции (76 часов)

Создание модели с помощью операции «Элемент выдавливания». Ознакомление с операцией «Вырезать выдавливанием».

Теория и практика: изучение новых команд для создания моделей. Использование изученной команды с целью создания модели.

Создание модели с помощью операции «Массив».

Теория и практика: изучение новых команд для создания моделей. Использование изученной команды с целью создания модели.

Применение операции «Вращение».

Теория и практика: изучение новых команд для создания моделей. Использование изученной команды с целью создания модели.

Применение операции «Элемент по траектории».

Теория и практика: изучение новых команд для создания моделей. Использование изученной команды с целью создания модели.

Применение операции «Элемент по сечениям».

Теория и практика: изучение новых команд для создания моделей. Использование изученной команды с целью создания модели.

Применение операции «Листовое тело».

Теория и практика: изучение новых команд для создания моделей. Использование изученной команды с целью создания модели.

Применение операции «Создание лицевой панели».

Теория и практика: изучение новых команд для создания моделей. Использование изученной команды с целью создания модели.

Применение операции «Сборка».

Теория и практика: изучение новых команд для создания моделей. Использование изученной команды с целью создания модели.

Создание фрагмента в КОМПАС-3Д.

Теория и практика: изучение новых команд для создания моделей. Использование изученной команды с целью создания модели.

Разработка чертежа в КОМПАС-3Д.

Теория и практика: изучение способов интеграции 3Д-модели в чертёж. Создание чертежа с нуля.

Раздел 4. Разработка моделей. Творческая работа (26 часов)

Конструирования модели по собственному проекту.

Практика: Работа над собственным проектом. Конструирование, разработка, демонстрация и защита собственной модели.

Раздел 5. Итоговое занятие. (4 часа)

Соревнование между обучающимися.

Практика. Конкурс между обучающимися. Сравнение результатов работы, конкурс с целью выбора наиболее функциональной модели. Подведение итогов за год.

Планируемые результаты

Предметные:

- Овладение знаниями простейших основ механики;
- Приобретение простейших навыков конструирования;
- Умения разрабатывать модели;
- Умение реализовывать свой творческий замысел;
- Последовательное создание алгоритмических действий.
- Определять и различать программные инструменты;
- Конструировать по условиям, образцу и самостоятельно;
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы, сравнивать, группировать предметы и их образы.

Метапредметные результаты:

- Работать по предложенным инструкциям;
- Излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения;
- Формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя.
- Работать в паре и коллективе, эффективно распределять обязанности;
- Уметь рассказывать о созданной модели.

Личностные результаты:

- Проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной технологической деятельности;
- Развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- Овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда;
- Оценка жизненных ситуаций с точки зрения собственных ощущений.

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 693
НЕВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
(ГБОУ школа № 693 Невского района Санкт-Петербурга)**

193318, Российская Федерация, Санкт-Петербург,
муниципальный округ Невский округ,
Нерчинская улица, дом 4, строение 1

E-mail: school693@mail.ru

РАССМОТРЕН И ПРИНЯТ

Педагогическим советом
ГБОУ школа № 693
Невского района г. Санкт-Петербурга
(протокол от 31.08.2021 №1)

УТВЕРЖДЁН

Приказом директора ГБОУ школы № 693
Невского района Санкт-Петербурга
от 31.08.2021 № 177-ОД
Соколова Н.А.

**Календарно-тематический план
рабочей программы «Инфографика»
Группа № 1, 1 год обучения, количество часов - 144
\на 2021-2022 учебный год**

№ занятия	Планируемая дата	Фактическая дата	Раздел	Тема	Кол-во часов			Формы/Способы контроля
					Всего	Теория	Практика	
Инструктаж по ТБ					6	3	3	
1.				Вводное занятие	2	1	1	Беседа

№ занятия	Планируемая дата	Фактическая дата	Раздел	Тема	Кол-во часов			Формы/Способы контроля
					Всего	Теория	Практика	
2.				Инструктаж по технике безопасности. История инженерии	2	1	1	Текущий контроль
3.				Знакомство с программой КОМПАС-3Д	2	1	1	Текущий контроль
Изучение КОМПАС-3Д					32	8	24	
4.				Изучение инструмента «Эскиз»	2	1	1	Представление выполненной работы
5.				Изучение инструмента «Эскиз»	2	1	1	Представление выполненной работы
6.				Изучение инструмента «Эскиз»	2	--	2	Представление выполненной работы
7.				Изучение инструмента «Эскиз»	2	-	2	Представление выполненной работы
8.				Изучение 3Д-моделирования	2	1	1	Представление выполненной работы
9.				Изучение 3Д-моделирования	2	1	1	Представление выполненной работы
10.				Изучение 3Д-моделирования	2	-	2	Представление выполненной работы
11.				Изучение 3Д-моделирования	2	-	2	Представление выполненной работы
12.				Изучение 2Д-моделирования	2	1	1	Представление выполненной работы
13.				Изучение 2Д-моделирования	2	1	1	Представление выполненной работы
14.				Изучение 2Д-моделирования	2	-	2	Представление выполненной работы

№ занятия	Планируемая дата	Фактическая дата	Раздел	Тема	Кол-во часов			Формы/Способы контроля
					Всего	Теория	Практика	
15.				Изучение 2Д-моделирования	2	-	2	Представление выполненной работы
16.				Комплексное обучение	2	1	1	Представление выполненной работы
17.				Комплексное обучение	2	1	1	Представление выполненной работы
18.				Комплексное обучение	2	-	2	Представление выполненной работы
19.				Комплексное обучение	2	-	2	Представление выполненной работы
Разработка моделей по заданной инструкции					76	18	58	
20.				Создание модели с помощью операции «Элемент выдавливания»	2	1	1	Представление выполненной работы
21.				Создание модели с помощью операции «Элемент выдавливания»	2	1	1	Представление выполненной работы
22.				Создание модели с помощью операции «Элемент выдавливания»	2	-	2	Представление выполненной работы
23.				Создание модели с помощью операции «Массив»	2	1	1	Представление выполненной работы
24.				Создание модели с помощью операции «Массив»	2	1	1	Представление выполненной работы
25.				Создание модели с помощью операции «Массив»	2	-	2	Представление выполненной работы
26.				Создание модели с помощью операции «Массив»	2	-	2	Представление выполненной работы

№ занятия	Планируемая дата	Фактическая дата	Раздел	Тема	Кол-во часов			Формы/Способы контроля
					Всего	Теория	Практика	
27.				Создание модели с помощью операции «Вращение»	2	1	1	Представление выполненной работы
28.				Создание модели с помощью операции «Вращение»	2	-	2	Представление выполненной работы
29.				Создание модели с помощью операции «Вращение»	2	-	2	Представление выполненной работы
30.				Создание модели с помощью операции «Элемент по траектории»	2	1	1	Представление выполненной работы
31.				Создание модели с помощью операции «Элемент по траектории»	2	1	1	Представление выполненной работы
32.				Создание модели с помощью операции «Элемент по траектории»	2	-	2	Представление выполненной работы
33.				Создание модели с помощью операции «Элемент по траектории»	2	-	2	Представление выполненной работы
34.				Создание модели с помощью операции «Элемент по сечениям»	2	1	1	Представление выполненной работы
35.				Создание модели с помощью операции «Элемент по сечениям»	2	1	1	Представление выполненной работы
36.				Создание модели с помощью операции «Элемент по сечениям»	2	-	2	Представление выполненной работы
37.				Создание модели с помощью операции «Элемент по сечениям»	2	-	2	Представление выполненной работы
38.				Создание модели с помощью операции «Листовое тело»	2	1	1	Представление выполненной работы
39.				Создание модели с помощью операции «Листовое тело»	2	1	1	Представление выполненной работы

№ занятия	Планируемая дата	Фактическая дата	Раздел	Тема	Кол-во часов			Формы/Способы контроля
					Всего	Теория	Практика	
40.				Создание модели с помощью операции «Листовое тело»	2		2	Представление выполненной работы
41.				Создание модели с помощью операции «Листовое тело»	2		2	Представление выполненной работы
42.				Создание лицевой панели	2	1	1	Представление выполненной работы
43.				Создание лицевой панели	2	1	1	Представление выполненной работы
44.				Создание лицевой панели	2		2	Представление выполненной работы
45.				Создание лицевой панели	2		2	Представление выполненной работы
46.				Создание сборки	2	1	1	Представление выполненной работы
47.				Создание сборки	2		2	Представление выполненной работы
48.				Создание сборки	2		2	Представление выполненной работы
49.				Создание сборки	2		2	Представление выполненной работы
50.				Создание фрагмента в КОМПАС-3Д	2	1	1	Представление выполненной работы
51.				Создание фрагмента в КОМПАС-3Д	2	1	1	Представление выполненной работы
52.				Создание фрагмента в КОМПАС-3Д	2		2	Представление выполненной работы

№ занятия	Планируемая дата	Фактическая дата	Раздел	Тема	Кол-во часов			Формы/Способы контроля
					Всего	Теория	Практика	
53.				Создание фрагмента в КОМПАС-3Д	2	-	2	Представление выполненной работы
54.				Создание чертежа в КОМПАС-3Д	2	1	1	Представление выполненной работы
55.				Создание чертежа в КОМПАС-3Д	2	1	1	Представление выполненной работы
56.				Создание чертежа в КОМПАС-3Д	2	-	2	Представление выполненной работы
57.				Создание чертежа в КОМПАС-3Д	2	-	2	Представление выполненной работы
Разработка моделей. Творческая работа					26	5	21	
58.				Творческий проект. Этапы творческого проекта	2	1	1	Опрос, педагогическое наблюдение
59.				Творческий проект. Этапы творческого проекта	2	1	1	Опрос, педагогическое наблюдение
60.				Творческий проект. Разработка модели.	2	1	1	Опрос, педагогическое наблюдение
61.				Творческий проект. Разработка модели.	2	-	2	Опрос, педагогическое наблюдение
62.				Творческий проект. Разработка модели.	2	-	2	Опрос, педагогическое наблюдение
63.				Творческий проект. Разработка модели.	2	--	2	Опрос, педагогическое наблюдение
64.				Творческий проект. Конструирование модели.	2	1	1	Опрос, педагогическое наблюдение

№ занятия	Планируемая дата	Фактическая дата	Раздел	Тема	Кол-во часов			Формы/Способы контроля
					Всего	Теория	Практика	
65.				Творческий проект. Конструирование модели.	2	1	1	Опрос, педагогическое наблюдение
66.				Творческий проект. Конструирование модели.	2	-	2	Опрос, педагогическое наблюдение
67.				Творческий проект. Конструирование модели.	2	-	2	Опрос, педагогическое наблюдение
68.				Творческий проект. Конструирование модели.	2	-	2	Опрос, педагогическое наблюдение
69.				Демонстрация и защита собственной модели.	2	-	2	Демонстрация и защита модели
70.				Демонстрация и защита собственной модели.	2	-	2	Демонстрация и защита модели
Итоговое занятие					4	-	4	
71.				Конкурс моделей.	2	-	2	Демонстрация и защита модели
72.				Подведение итогов за год	2	-	2	Демонстрация и защита модели
ИТОГО					144	34	104	

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 693
НЕВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
(ГБОУ школа № 693 Невского района Санкт-Петербурга)**

193318, Российская Федерация, Санкт-Петербург,
муниципальный округ Невский округ,
Нерчинская улица, дом 4, строение 1.

E-mail: school693@mail.ru

РАССМОТРЕН И ПРИНЯТ
Педагогическим советом
ГБОУ школы № 693
Невского района Санкт-Петербурга
(протокол от 31.08.2021 №1)

УТВЕРЖДЁН
Приказом директора
ГБОУ школы № 693
Невского района Санкт-Петербурга
от 31.08.2021 № 177-ОД
_____ Соколова Н.А

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
На 2021-2022 учебный год
Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Инфографика»**

Год обучения, номер группы	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год, группа №1	01.09.2021	31.05.2022	36	72	144	2 раз в неделю по 2 часа