

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Федоровская средняя общеобразовательная школа № 1»

ПРИНЯТО на заседании
педагогического совета
протокол № 1
от 30. 08. 2024г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о.директора МБОУ «ФСОШ
№1»


Приказ № 765 от 30.08. 2024 г



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Промышленный дизайн»**

Возраст детей: 11-15 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель: Макян М.А.

г.п. Фёдоровский, 2024г.

Паспорт программы

Название программы	«Промышленный дизайн».
Направленность, классификация программы	Техническая
Срок реализации программы	1 год – 72 часов
Возраст обучающихся	11 – 15 лет
Количество обучающихся по программе	В одной группе 15 человек
Ф.И.О. составителя программы	Макян Марина Анатольевна, учитель изобразительного искусства, образование высшее
Территория	ХМАО-Югра, Сургутский район, п.г.т. Федоровский
Юридический адрес учреждения	Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, 628456, Сургутский район, г.п. Федоровский, ул. В. Лаба, 2
Контакты	Телефон: 8(3462)731-850 e-mail: fsosh1-sr@mail.ru
Год разработки	2024
Цель	Формирование творческой, разносторонне развитой личности. Приобщение учащихся к графической культуре и приобретение учащимися умений и навыков самостоятельной, последовательной деятельности.
Задачи	<p>Личностные (воспитательные):</p> <ul style="list-style-type: none"> • продолжить воспитание ценностного отношения к творческой деятельности; • способствовать социализации обучающихся путем приобщения их к совместной работе, а также современным культурным тенденциям в сфере промышленного дизайна. <p>Метапредметные (развивающие):</p> <ul style="list-style-type: none"> • развить творческие способности учащегося по средствам изобразительных искусств; • базовые знания графического редактора «Компас-3D» для правильной подачи дизайнерского решения. <p>Предметные (образовательные):</p> <ul style="list-style-type: none"> • сформировать основы проектного мышления, навыки создания композиции, чертежей, а также трехмерного моделирования; • умения и навыки в использовании инженерных программ для создания чертежей.
Документы, послужившие	1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 08.12.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2021)

<p>основанием для разработки программы</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24.04.2015 № 729-р «Концепция развития дополнительного образования детей» 3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» 4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» 5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»; 6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30.09.2020 № 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Минпросвещения РФ от 09.11.2018 № 196». 7. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» 8. Устав МБОУ «Федоровская СОШ №1»
<p>Образовательные форматы</p>	<p>- очно (принцип workshop) – обучающиеся проходят курс коллективно при поддержке педагога; - заочно - обучающиеся получают задание, после выполнения отправляют готовый результат; - дистанционно - выполнение заданий с постоянной технической поддержкой.</p> <p>Формы организации познавательной деятельности: индивидуальная, коллективная, групповая.</p> <p>Программа рассчитана на 1 год.</p> <p>Режим занятий: 1 раза в неделю по 2 занятия: для обучающихся 11-15 лет – по 40 минут.</p> <p>Формы контроля: тестирование, самостоятельная работа, викторина, наблюдение, индивидуальный опрос, результаты конкурсов и олимпиад, личные достижения учащегося.</p>
<p>Требования к условиям организации образовательного процесса</p>	<p>Для заочных, дистанционных занятий и самообучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Персональный компьютер. • Операционная система Windows. • Установленный браузер. • Доступ в интернет. · Графические редакторы. <p>Для очных занятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Теоретический кабинет

	<ul style="list-style-type: none"> • Принтер-сканер-ксерокс. • Графические редакторы. <p>Интерактивная доска или проектор, экран.</p>
<p>Ожидаемые результаты освоения программы</p>	<p>Личностные: Сформирована потребность в творческой деятельности, представления о графическом дизайне, культуре родного края, интерес к народной культуре, красоте природы родного края, Отечеству. Будут проявлять: Будут проявлять:</p> <ul style="list-style-type: none"> • познавательные интересы и активность в данной области предметной деятельности; • потребность сотрудничества со сверстниками; • стремление прислушиваться к мнению членов коллектива. • бесконфликтное поведение; • стремление прислушиваться к мнению членов коллектива; • эстетические потребности; • мотивация к художественному и декоративно – прикладному творчеству. <p>Метапредметные: Сформированы познавательные, коммуникативные и регулятивные УУД на уровне требований начального общего образования. Будут развиты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • наблюдательность, внимание, воображение и мотивация к учебной деятельности; • проектное мышление. • умение вести поиск, анализ, отбор информации, ее сохранение, • умение передачи и презентации информации с помощью технических средств и информационных технологий; <p>Предметные результаты: На базовом уровне сформированы основы знаний и умений художественно-творческой деятельности. Будут знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основы графического редактора и инженерных программ с использованием навыков композиции и перспективы; • владеть широким арсеналом технических средств для создания готового дизайнерского решения; • правила безопасного поведения на занятиях, требований безопасности к местам занятий, оборудованию и инвентарю; • основные понятия и терминологию; • уметь применять практические навыки в художественном творчестве;

	<ul style="list-style-type: none"> • владеть художественно - выразительными средствами, материалом и техникой; • умение самостоятельно выполнять изделия по образцу.
<p>Условия реализации программы (оборудование, инвентарь, специальные помещения, ИКТ и др.)</p>	<p>Техническое обеспечение <i>Для очных занятий:</i> Средства обучения: учебный кабинет, оборудованный в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями на 15 ученических мест, доступ к сети Интернет, мультимедийные презентации.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Компьютер. • Проектор. • Интерактивная доска. <p><i>Для заочных, дистанционных занятий:</i></p> <p>Программное обеспечение</p> <ul style="list-style-type: none"> • Операционная система Windows (XP, 7, 8), Microsoft Office 2007, 2010 (MS Word, MS Power Point), Adobe Photoshop, Adobe Lightroom браузер. Программа «Компас-3D».

Нормативно-правовые документы, регламентирующие разработку и реализацию общеобразовательных общеразвивающих программ дополнительного образования:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 08.12.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2021)
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24.04.2015 № 729-р «Концепция развития дополнительного образования детей»
3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30.09.2020 № 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Минпросвещения РФ от 09.11.2018 № 196».
7. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
8. Устав МБОУ «Федоровская СОШ №1»

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

1. 1. Пояснительная записка

1. 1.1. Направленность программы – техническая.

1.1.2. Актуальность программы

Дизайн – это специфический род проектной деятельности, объединивший художественно-предметное творчество и научно-обоснованную инженерную практику в сфере индустриального производства. Дизайн является одной из основных сфер творческой деятельности человека, направленной на проектирование материальной среды. В современном мире дизайн охватывает практически все сферы жизни. В связи с этим всё больше возрастает потребность в высококвалифицированных трудовых ресурсах в области промышленного (индустриального) дизайна.

«Промышленный дизайн» фокусируется на приобретении обучающимися практических навыков в области определения потребительской ниши товаров, прогнозирования запросов потребителей, создания инновационной продукции, проектирования технологичного изделия. В программу заложена работа над проектами, где обучающиеся смогут попробовать себя в роли концептуалиста, стилиста, конструктора, дизайн-менеджера. В процессе разработки проекта, обучающиеся коллективно обсуждают идеи решения поставленной задачи, далее осуществляют концептуальную проработку, эскизирование, макетирование, трёхмерное моделирование, визуализацию, конструирование, прототипирование, испытание полученной модели, оценку работоспособности созданной модели. В процессе обучения производится акцент на составление технических текстов, а также на навыки устной и письменной коммуникации и командной работы.

Программа «Промышленный дизайн» предполагает возможность участия обучающихся в соревнованиях, олимпиадах и конкурсах. Предполагается, что обучающиеся овладеют навыками в области дизайн-эскизирования, трёхмерного компьютерного моделирования.

Программа «Промышленный дизайн» имеет техническую направленность. Ориентирована на развитие интереса детей к инженерно-техническим и информационным технологиям, на междисциплинарную проектно-художественную деятельность с интегрированием естественнонаучных, технических, гуманитарных знаний, а также на развитие инженерного и художественного мышления обучающегося.

Актуальность программы «Промышленный дизайн» заключается в удовлетворении потребностей общества и детей в изучении компьютерных технологий для развития их личности, вхождении в информационное общество, для решения учебных задач, для дальнейшего профессионального самоопределения.

1.1.3. Значимость (обоснование актуальности программы) для конкретного региона.

Ключевыми особенностями программы «Промышленный дизайн» является направленность на ознакомление обучающихся с народными традициями, культурой, сложившейся в нашей многонациональной стране, а также изучение культурного национального наследия ХМАО-Югры, это способствует формированию гражданской идентичности, национального самосознания подрастающего человека, гражданина своей страны.

Программа предоставляют широкие возможности для публичной демонстрации обучающимися результатов своих творческих достижений через выставки, фестивали и конкурсы разного уровня.

1.1.4. Отличительные особенности программы: отличительные особенности заключаются в том, что в процесс обучения включена проектная деятельность обучающихся с использованием компьютерных технологий.

1.1.5. Новизна программы: новизна представленной программы заключается в том, что общепедагогическая направленность занятий — сопряжение социализации и индивидуализации обучения по отношению к 3D-технологиям. Таким образом, освоенный инструментарий — моделирование — выступает отдельным образовательным продуктом обучающихся, наряду с разработанными ими 3D моделями. Осознание и присвоение обучающимися данного типа продукции происходят с помощью рефлексивных заданий, включенных в содержание занятий.

1.1.6. Адресат программы.

Программа адресована обучающимся 11-15 лет (7-9 классы), мотивированных на получение повышенных образовательных результатов в художественной деятельности и участие в конкурсных мероприятиях.

В группу принимаются все желающие без предварительного отбора.

Наполняемость групп – 15 человек

1.1.7. Сроки реализации программы. Программа «Промышленный дизайн» рассчитана на 1 год (72 часа).

1.1.8. Уровень программы. Базовый

1.1.9. Особенности организации образовательного процесса: традиционная, с использованием дистанционных образовательных технологий ДОТ.

1.1.10. Форма обучения и режим занятий: Форма проведения занятий – аудиторная. Форма организации деятельности – групповая. Состав группы обучающихся – постоянный.

Занятия проводятся:

-в очном формате – 2 академических часа в неделю (1 раза в неделю: 2 занятия по 40 минут).

Формы очной организации образовательного процесса предполагают проведение коллективных занятий (15 человек).

- работа над проектами обучающихся;
- подготовка к конкурсам.

1.2. Цель и задачи программы

Цель - Формирование творческой, разносторонне развитой личности. Приобщение учащихся к графической культуре и приобретение учащимися умений и навыков самостоятельной, последовательной деятельности.

Задачи программы:

Возраст обучающихся	Задачи программы		
	Личностные (воспитательные)	Метапредметные (развивающие)	Предметные (обучающие)
11-15 лет	<ul style="list-style-type: none"> • продолжить воспитание ценностного отношения к творческой деятельности; • способствовать социализации обучающихся путем приобщения их к совместной работе, а также современным культурным тенденциям в сфере промышленного дизайна. 	<ul style="list-style-type: none"> • развить творческие способности учащегося по средствам изобразительных искусств; • базовые знания графического редактора «Компас-3D» для правильной подачи дизайнерского решения. 	<ul style="list-style-type: none"> • сформировать основы проектного мышления, навыки создания композиции, чертежей, а также трехмерного моделирования; • умения и навыки в использовании инженерных программ для создания чертежей.

1.3. Содержание программы

1.3.1. Учебный план

Модуль: Промышленный дизайн

№ п/п	Название раздела	Количество часов		
		всего	теория	практика
1	Раздел « Основы технического черчения».	22	6	16
2	Раздел «Работа в программе «КОМПАС-3D»	50	15	35
	ВСЕГО	72	21	51

1.3.2. Содержание учебного плана.

Модуль 1. «Промышленный дизайн»: 72 часов (теории – 21 часов, практики – 51 часов)

Модуль «Промышленный дизайн» способствует творческому, эмоциональному развитию школьников, так как полученные результаты в виде собственных мини-проектов, созданных с помощью программы «Компас-3D», развивает воображение, эстетический вкус учащихся.

Обучающиеся познакомятся с понятием «Дизайн» и его видами, процессом художественного проектирования с учетом комплекса взаимосвязанных качеств (красоты целесообразности, функциональности, удобства, безопасности и т.д.).

Модуль состоит из разделов, органически связанных друг с другом. Содержание модуля выстроено в рамках единой логики. Каждый раздел имеет определенный набор тем. Обучаясь по программе, дети проходят путь от простого к сложному, с учётом возврата к пройденному материалу на новом, более сложном творческом уровне и является продолжением изучения смежных предметных областей. На занятиях предусматривается деятельность, создающая условия для творческого развития и учитывается дифференцированный подход, зависящий от степени одаренности и возраста.

Построение тем в разделах модуля способствует приобретению ключевых компетенций, дальнейшее применение которых возможно во многих жизненных ситуациях, образовательной и профессиональной сферах.

Содержание модуля способствует осмыслению и пониманию обучающимися мотивации своих действий, построения алгоритма действий необходимых для достижения поставленных задач и обретению универсальных учебных действий.

Модуль способствует творческому, эмоциональному развитию школьников, так как полученные результаты в виде собственных мини-проектов развивает воображение, эстетический вкус учащихся.

Учебно-тематическое планирование модуля

№ п/п		Название раздела, темы	Теория	Практика	Всего
Раздел 1. « Основы технического черчения» (22)					
1	1	Вводное занятие. Правила техники безопасности Развитие новых технологий. Задачи и проблемы развития технологий в современной жизни.	1	1	2
2	2	Виды изделий и конструкторских документов. Общие определения.	1	1	2
3	3	Правила оформления чертежей.	1	1	2

4	4	Чертежи в системе прямоугольных проекций		4	4
5	5	Аксонметрические проекции.	1	1	2
6	6	Чтение и выполнение чертежей.		2	2
7	7	Сечение и разрезы	1	1	2
8	8	Сборочный чертёж	1	3	4
9	9	Творческая работа: проектирование графического объекта объемного изделия (детали).		2	2
Раздел 2. «Работа в программе «КОМПАС-3D» (50)					
10	1	Типы документов Компас 3D. Типы файлов. Основные компоненты программы. Интерфейс.	1	1	2
11	2	Контекстные меню. Главное меню и панели инструментов	1	1	2
12	3	Общие приемы работы. Компактная панель. Панель свойств.	1	1	2
13	4	Использование привязок, приёмы выделения в «Компас 3D».		2	2
14	5	Сетка и её использование. Настройка системы координат		2	2
15	6	Получение изображения в разных масштабах	1	1	2
16	7	Использование специальных символов, текстов, таблиц.	1	1	2
17	8	Проведение измерений на чертежах в «Компас 3D»		2	2
18	9	Спецификация. Работа с чертежами	1	1	2
19	10	Сохранение чертежей в форматах, совместимых с Solid Work, AutoCAD.		2	2
20	11	Создание файла модели. Система координат, базовые плоскости	1	3	4
21	12	Отображение модели. Перспектива. параметров перспективной проекции.	1	3	4
22	13	Требования к эскизам	1	1	2
23	14	Создание основания тела	1	1	2

24	15	Приклеивание и вырезание формообразующих элементов.	1	1	2
25	16	Многократное моделирование	1	3	4
26	17	Отсечение части детали	1	1	2
27	18	Сплаины и ломаные. Общие приемы построения	1	3	4
28	19	Поверхности	1	1	2
29	20	Добавление компонентов в сборку		2	2
30	21	Практическая работа. Сопряжение компонентов сборки.		2	2
		Итого	21	51	72

Содержание программы модуля

№	Тема	теория	Ко л- во час ов	практика	Кол- во часов	Вс его час ов
Раздел 1. « Основы технического черчения» (22)						
1.1	Знакомство. Инструктаж по технике безопасности и безопасному поведению.	О задачах программы и плане на учебный год. Правила техники безопасности. Инструктаж о правилах поведения на занятиях и технике безопасности. Организация рабочего места. <i>Входная диагностика</i>	1		1	2

1.2	Виды изделий и конструкторских документов. Общие определения.	Знакомство с конструкторской документацией	1	Выполнение задания	1	2
1.3	Правила оформления чертежей.	Изучение правил	1	Выполнение задания	1	2
1.4	Чертежи в системе прямоугольных проекций			Выполнение чертежа	4	4
1.5	АксонOMETрические проекции.	Изучение основ аксонOMETрического проецирования	1	Выполнение чертежей в аксонOMETрической проекции	1	2
1.6	Чтение и выполнение чертежей.			Чтение чертежей	2	2
1.7	Сечение и разрезы	Знакомство с правилами сечения и разреза деталей	1	Выполнение чертежа	1	2
1.8	Сборочный чертёж	Изучение составных деталей чертежа	1	Выполнение чертежа	3	4
1.9	Творческая работа: проектирование графического объекта объемного изделия (детали).			Выполнение чертежа	2	2
			6		16	22
Раздел 2. «Работа в программе «КОМПАС-3D» (50)						
2.1	Типы документов Компас 3D. Типы файлов. Основные компоненты программы. Интерфейс.	Изучение типы документации и файлов	1	Составление документации	1	2

2.2	Контекстные меню. Главное меню и панели инструментов	Изучение меню	1	Выполнение задания	1	2
2.3	Общие приемы работы. Компактная панель. Панель свойств.	Изучение панели свойств	1	Выполнение задания	1	2
2.4	Использование привязок, приёмы выделения в «Компас 3D»,			Выполнение практической работы	2	2
2.5	Сетка и её использование. Настройка системы координат			Выполнение практической работы	2	2
2.6	Получение изображения в разных масштабах	Знакомство с масштабированием	1	Выполнение задания	1	2
2.7	Использование специальных символов, текстов, таблиц.	Изучение символов.	1	Выполнение задания	1	2
2.8	Проведение измерений на чертежах в «Компас 3D»	Знакомство с измерительными элементами	1	Выполнение чертежа	1	2
2.9	Спецификация. Работа с чертежами	Знакомство со спецификацией	1	Выполнение чертежа	1	2
2.10	Сохранение чертежей в форматах, совместимых с Solid Work, AutoCAD.			Выполнение задания	2	2
2.11	Создание файла модели. Система координат, базовые плоскости	Изучение системы координат	1	Создание файлов модели	3	4
2.12	Отображение модели. Перспектива. Настройки параметров перспективной проекции.	Изучение перспективы	1	Изображение модели в перспективе	3	4
2.13	Требования к эскизам	Знакомство с эскизами	1	Выполнение эскизов	1	2
2.14	Создание основания тела	Изучение параметров оснований	1	Выполнение задания	1	2
2.15	Приклеивание и вырезание формообразующих элементов	Знакомство с алгоритмом выполнения задания	1	Выполнение упражнения	1	2
2.16	Многодельное моделирование	Что такое моделирование	1	Выполнение задания	3	4

2.17	Отсечение части детали	Знакомство а правилами работы	1	Выполнение практической работы	1	2
2.18	Сплайны и ломаные. Общие приемы построения	Знакомство с общими приемами построения	1	Выполнение задания	3	4
2.19	Поверхности	Изучение поверхностей	1	Выполнение чертежа	1	2
2.20	Добавление компонентов в сборку			Выполнение чертежа	2	2
2.21	Практическая работа Сопряжение компонентов сборки			Выполнение чертежа	2	2
			15		35	50

1.4. Планируемые результаты:

	Планируемые результаты		
	Личностные	Метапредметные	Предметные
Чего достигаем?	<p>Сформирована потребность в творческой деятельности, представления о графическом дизайне, культуре родного края, интерес к народной культуре, красоте природы родного края, Отечеству.</p> <p>Будут проявлять:</p> <ul style="list-style-type: none"> • познавательные интересы и активность в данной области предметной деятельности; • потребность сотрудничества со сверстниками; • стремление прислушиваться к мнению членов коллектива. • бесконфликтное поведение; • стремление прислушиваться к мнению членов коллектива; • эстетические потребности; • мотивация к художественному и декоративно – прикладному творчеству 	<p>Сформированы познавательные, коммуникативные и регулятивные УУД на уровне требований начального общего образования.</p> <p>Будут развиты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • наблюдательность, внимание, воображение и мотивация к учебной деятельности; • проектное мышление. • умение вести поиск, анализ, отбор информации, ее сохранение, • умение передачи и презентации информации с помощью технических средств и информационных технологий; • умения формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение, вести дискуссию; 	<p>На базовом уровне сформированы основы знаний и умение работать в графических редакторах.</p> <p>Будут знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основы графического редактора и инженерных программ с использованием навыков композиции и перспективы; • владеть широким арсеналом технических средств для создания готового дизайнерского решения; • правила безопасного поведения на занятиях, требований безопасности к местам занятий, оборудованию и инвентарю; • основные понятия и терминологию; • уметь применять практические навыки в художественном творчестве;

<p>Как оцениваем? (способы оценки)</p>	<p><i>Количественные:</i> 1.Количество детей, включенных в реализацию проектов и мероприятий по технической направленности. 2.Количество победителей – участников конкурсов. <i>Качественные:</i> Педагогическое наблюдение</p>	<p><i>Количественные:</i> 1.Количество детей, включенных в реализацию проектов и мероприятий технической направленности. 2.Количество победителей – участников конкурсов. <i>Качественные:</i> Педагогическое наблюдение, педагогическая диагностика</p>	<p><i>Количественные:</i> 1.Количество детей, включенных в реализацию проектов и мероприятий по художественно-эстетической направленности. 2.Количество победителей – участников конкурсов по художественно-эстетической направленности. <i>Качественные:</i> Педагогическое наблюдение, тестирование</p>
--	---	--	---

Раздел № 2 Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график.

№ п/п		№	Дата проведения	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
Раздел 1. « Основы технического черчения» (22)								
1.			02-06.09		Беседа-презентация	1	Вводное занятие. Правила техники безопасности Развитие новых технологий. Задачи и проблемы развития технологий в современной жизни.	Опрос
2.			02-06.09		Беседа-презентация	1	Вводное занятие. Правила техники безопасности Развитие новых технологий. Задачи и проблемы развития технологий в современной жизни.	Опрос
3.			09-13.09		Беседа-презентация	1	Виды изделий и конструкторских документов. Общие определения.	Опрос

4.			09-13.09		Практическое занятие	1	Виды изделий и конструкторских документов. Общие определения.	Практическая работа
5.			16-20.09		Беседа-презентация	1	Правила оформления чертежей.	Опрос
6.			16-20.09		Практическое занятие	1	Правила оформления чертежей.	Практическая работа
7.			23-27.09		Беседа-презентация	1	Чертежи в системе прямоугольных проекций	Опрос
8.			23-27.09		Практическое занятие	1	Чертежи в системе прямоугольных проекций	Практическая работа
9.			30.09-04.10		Практическое занятие	1	Чертежи в системе прямоугольных проекций	Практическая работа
10.			30.09-04.10		Практическое занятие	1	Чертежи в системе прямоугольных проекций	Практическая работа
11.			07-11.10		Практическое занятие	1	Аксонметрические проекции	Практическая работа
12.			07-11.10		Практическое занятие	1	Аксонметрические проекции	Практическая работа
13.			14-18.10		Беседа-презентация	1	Чтение и выполнение чертежей.	Опрос
14.			14-18.10		Практическое занятие	1	Чтение и выполнение чертежей.	Практическая работа
15.			21-25.10		Беседа-презентация	1	Сечение и разрезы	Опрос
16.			21-25.10		Практическое занятие	1	Сечение и разрезы	Практическая работа
17.			28.11-01.12		Беседа-презентация	1	Сборочный чертёж	Опрос
18.			28.11-01.12		Практическое занятие	1	Сборочный чертёж	Практическая работа
19.			04-08.11		Практическое занятие	1	Сборочный чертёж	Практическая работа
20.			04-08.11		Практическое занятие	1	Сборочный чертёж	Самостоятельная работа
21.			11-15.11		Практическое занятие	1	Творческая работа: проектирование графического объекта объемного изделия (детали).	Практическая работа

22.			11-15.11		Практическое занятие	1	Творческая работа: проектирование графического объекта объемного изделия (детали).	Практическая работа
Раздел 2. «Работа в программе «КОМПАС-3D» (50)								
23.			18-22.11		Беседа-презентация	1	Типы документов Компас 3D. Типы файлов. Основные компоненты программы. Интерфейс.	Опрос
24.			18-22.11		Практическое занятие	1	Типы документов Компас 3D. Типы файлов. Основные компоненты программы. Интерфейс.	Практическая работа
25.			25-29.11		Беседа-презентация	1	Контекстные меню. Главное меню и панели инструментов	Опрос
26.			02-06.12		Практическое занятие	1	Контекстные меню. Главное меню и панели инструментов	Практическая работа
27.			02-06.12		Беседа-презентация	1	Общие приемы работы. Компактная панель. Панель свойств.	Опрос
28.			09-13.12		Практическое занятие	1	Общие приемы работы. Компактная панель. Панель свойств.	Практическая работа
29.			09-13.12		Беседа-презентация	1	Использование привязок, приёмы выделения в «Компас 3D»,	Опрос
30.			16-22.12		Практическое занятие	1	Использование привязок, приёмы выделения в «Компас 3D»,	Практическая работа
31.			16-22.12		Практическое занятие	1	Сетка и её использование. Настройка системы координат	Практическая работа
32.			23-27.12		Практическое занятие	1	Сетка и её использование. Настройка системы координат	Самостоятельная работа
33.			23-17.12		Беседа-презентация	1	Получение изображения в разных масштабах	Опрос
34.			13-17.01		Практическое занятие	1	Получение изображения в разных масштабах	Практическая работа
35.			13-17.01		Беседа-презентация	1	Использование специальных символов, текстов, таблиц.	Опрос
36.			20-24.01		Практическое занятие	1	Использование специальных символов, текстов, таблиц.	Практическая работа
37.			20-24.01		Практическое занятие	1	Проведение измерений на чертежах в «Компас 3D»	Практическая работа

38.		27-31.01		Практическое занятие	1	Проведение измерений на чертежах в «Компас 3D»	Практическая работа
39.		27-31.01		Беседа-презентация	1	Спецификация. Работа с чертежами	Опрос
40.		03-07.02		Практическое занятие	1	Спецификация. Работа с чертежами	Практическая работа
41.		03-07.02		Практическое занятие	1	Сохранение чертежей в форматах, совместимых с Solid Work, AutoCAD.	Практическая работа
42.		10-14.02		Практическое занятие	1	Сохранение чертежей в форматах, совместимых с Solid Work, AutoCAD.	Самостоятельная работа
43.		10-14.02		Беседа-презентация	1	Создание файла модели. Система координат, базовые плоскости	Опрос
44.		17-21.02		Практическое занятие	1	Создание файла модели. Система координат, базовые плоскости	Практическая работа
45.		17-21.02		Практическое занятие	1	Создание файла модели. Система координат, базовые плоскости	Практическая работа
46		24-28.02		Практическое занятие	1	Создание файла модели. Система координат, базовые плоскости	Самостоятельная работа
47		24-28.02		Беседа-презентация	1	Отображение модели. Перспектива. Настройки параметров перспективной проекции.	Опрос
48		03-07.03		Практическое занятие	1	Отображение модели. Перспектива. Настройки параметров перспективной проекции.	Практическая работа
49		03-07.03		Практическое занятие	1	Отображение модели. Перспектива. Настройки параметров перспективной проекции.	Практическая работа
50		10-14.03		Практическое занятие	1	Отображение модели. Перспектива. Настройки параметров перспективной проекции.	Практическая работа
51		10-14.03		Беседа-презентация	1	Требования к эскизам	тест
52		17-21.03		Практическое занятие	1	Требования к эскизам	Практическая работа

53			17-21.03		Беседа-презентация	1	Создание основания тела	Опрос
54			24-28.03		Практическое занятие	1	Создание основания тела	Практическая работа
55			24-28.03		Беседа-презентация	1	Приклеивание и вырезание элементов	Опрос
56			31.03-04.04		Практическое занятие	1	Приклеивание и вырезание элементов	Практическая работа
57			07-11.04		Беседа-презентация	1	Многотельное моделирование	Тест
58			07-11.04		Практическое занятие	1	Многотельное моделирование	Практическая работа
59			14-18.04		Практическое занятие	1	Многотельное моделирование	Практическая работа
60			14-18.04		Практическое занятие	1	Многотельное моделирование	Самостоятельная работа
61			21-25.04		Беседа-презентация	1	Отсечение части детали	Опрос
62			21-25.04		Практическое занятие	1	Отсечение части детали	Практическая работа
63			28-02.05		Беседа-презентация	1	Сплайны и ломаные. Общеприемы построения	Опрос
64			28-02.05		Практическое занятие	1	Сплайны и ломаные. Общие приемы построения	Практическая работа
65			05-09.05		Практическое занятие	1	Сплайны и ломаные. Общеприемы построения	Практическая работа
66			05-09.05		Практическое занятие	1	Сплайны и ломаные. Общеприемы построения	Самостоятельная работа
67			12-16.05		Беседа-презентация	1	Поверхности	Опрос
68			12-16.05		Практическое занятие	1	Поверхности	Практическая работа
69			19-23.05		Практическое занятие	1	Добавление компонентов в сборку	Практическая работа
70			19-23.05		Практическое занятие	1	Добавление компонентов в сборку	Практическая работа

71		28-30.05		Практическое занятие	1	Практическая работа компонентов сборки	Сопряжение	Практическая работа
72		28-30.05		Практическое занятие	1	Практическая работа компонентов сборки	Сопряжение	Практическая работа

2.2. Условия реализации программы:

Материально-техническое обеспечение

1. АРМ педагога, мультимедийная установка, доска магнитно-маркерная, фотоаппарат, стойка.
2. Бумага А4 для черчения, ватман, бумага цветная (наборы разных цветов), резак для бумаги, цветной картон, маркеры, линейки, клей для бумаги, ножницы, набор простых карандашей — по количеству обучающихся;

Программное обеспечение

Операционная система Windows (XP, 7, 8), Microsoft Office 2007, 2010 (MS Word, MS Power Point), Adobe Photoshop, Adobe Lightroom браузер. Программа «Компас-3D».

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Колич.
1.	Ученические столы (одноместные)	Шт.	15
2.	Ученический стул	Шт.	15
3.	Шкаф для хранения натурального фонда, принадлежностей, художественного материала т.д.	Шт.	3

Информационное обеспечение

Литература для педагога

1. Александров В. В., Сарычев В. А., “Цифровые программируемые технологии”, Информационно-измерительные системы, 2022, 154 с.
2. Виппер Б. Р., Введение в историческое изучение искусства, Изд-во В. Шевчук, 2019, 366 с.
3. Александрова В. В., Зайцева А. А., “3D технология и когнитивное программирование”, Информационно-измерительные и управляющие системы, 2020, 122 с.
4. Невидниченко О.П., Толкачева К.П. Анализ светотехнических программ и пример построения 3D модели//Сборник X междун. науч-прак. конферен. Молодёжь и современные информационные технологии. – 2021. – 448-450с.
5. Большаков В. П. Создание трехмерных моделей и конструкторской документации в системе КОМПАС-3В. Практикум. — СПб.: БХВ-Петербург, 2020. — 496 с.

Для обучающихся:

1. Александров В. В., Сарычев В. А., “Цифровые программируемые технологии”, Информационно-измерительные системы, 2010, 154с.
2. Виппер Б. Р., Введение в историческое изучение искусства, Изд-во В. Шевчук, 2010, 366 с.
3. Александрова В. В., Зайцева А. А., “3D технология и когнитивное программирование”, Информационно-измерительные и

управляющие системы, 2012, 122 с.

4. Невидниченко О.П., Толкачева К.П. Анализ светотехнических программ и пример построения 3D модели//Сборник X междун. науч-прак. конферен. Молодёжь и современные информационные технологии. – 2012. – 448-450с.
5. Большаков В. П. Создание трехмерных моделей и конструкторской документации в системе КОМПАС-3В. Практикум. — СПб.: БХВ-Петербург, 2010. — 496 с.

Интернет-ресурсы:

<http://www.ascon.ru>. Сайт фирмы АСКОН.

<http://edu.ascon.ru/> Методические материалы размещены на сайте «КОМПАС в образовании»

3dtoday.ru - энциклопедия 3D печати

<http://edu.ascon.ru/> Методические материалы размещены на сайте «КОМПАС в образовании»

<http://www.ascon.ru>. Сайт фирмы АСКОН.

Кадровое обеспечение

Педагог, реализующий дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу: учитель изобразительного искусства.

Стаж работы – не менее одного года, образование – высшее педагогическое, квалификационная категория – соответствие занимаемой должности.

Должностные обязанности в рамках реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:

- реализация дополнительной программы;
- разработка и внедрение в образовательный процесс новых дидактических разработок;
- побуждение обучающихся к самостоятельной работе, творческой деятельности;
- информационное сопровождение обучающихся при выполнении и защите творческих проектов.

2.3. Формы аттестации

Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» (ст.75) и приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. №196 «Об утверждении порядка организации и осуществления деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» проведение итоговой аттестации по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам не предусмотрено.

В образовательном процессе будут использованы следующие виды и методы контроля успешности освоения обучающимися программы «промышленный дизайн»:

Текущий контроль с целью непрерывного отслеживания уровня усвоения материала, выполнения работ и стимулирования обучающихся. Для реализации текущего контроля в процессе объяснения теоретического материала преподаватель обращается к учащимся с вопросами и короткими заданиями; в процессе выполнения практических работ преподаватель контролирует и оценивает выполненные этапы работы. Результат – ознакомление с основами графической грамотности.

Тематический контроль в виде выполнения заданий темы блока программы. Результат – выполненные работы с использованием материалов темы раздела.

Итоговый контроль в виде презентации мини проекта. Результат – участие в конкурсах разного уровня.

2.4. Оценочные материалы.

Результаты реализации, качество освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы и динамика образовательных достижений, обучающихся программы «Промышленный дизайн» контролируются в соответствии с Положением о организации внутреннего контроля в МБОУ «Федоровская СОШ №1»

Разработанная в МБОУ «Федоровская СОШ №1» система мониторинга качества дополнительного образования позволяет своевременно выявлять проблемные зоны образовательного-воспитательного процесса и учитывать их при дальнейшем планировании, координации деятельности всех субъектов образования.

ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

Время проведения	Цель проведения	Формы контроля
Начальная диагностика		
В начале учебного года	Определение уровня развития детей, творческих способностей	Беседа, опрос, тестирование, анкетирование. Методика Г. Девиса на определение творческих способностей обучающихся. Тестирование на основе материалов Р.В. Овчаровой «Методика выявления коммуникативных склонностей обучающихся»
Промежуточная аттестация		
Декабрь - по результатам обучения в 1 полугодии	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение результатов обучения	Мониторинг приобретенных знаний и умений обучающихся, конкурсы, фестивали, открытое занятие, тестирование, анкетирование. Методика Т. Элерса для изучения мотивации достижения успеха обучающихся. Анкетирование для родителей обучающихся
Итоговая аттестация		
В конце курса обучения	Определение изменения уровня развития обучающихся, их творческих способностей Определение результатов обучения. Ориентирование обучающихся на дальнейшее (в том числе самостоятельное обучение). Получение сведений для совершенствования образовательной программы и методов обучения	Конкурсы, открытое занятие, тестирование, анкетирование

ДИАГНОСТИКА образовательного уровня обучающихся

Механизмом промежуточной оценки результатов, получаемых в ходе реализации данной программы, являются: диагностика и мониторинг знаний, умений и навыков обучающихся на основе разработанного инструментария – листов контроля знаний, умений, навыков (уровня обученности), которые заполняются по полугодиям (2 раза в год).

Данная диагностика позволяет ввести поэтапную систему контроля за обучением детей и отслеживать динамику образовательных результатов каждого обучающегося, начиная от первого момента взаимодействия с педагогом. Этот способ оценивания - сравнение ребенка не столько с другими детьми, сколько с самим собой, выявление его собственных успехов по сравнению с исходным уровнем - важнейший отличительный принцип дополнительного образования, стимулирующий и развивающий мотивацию обучения каждого ребенка.

Регулярное отслеживание результатов может стать основой стимулирования, поощрения обучающегося за его труд, старание. Каждую оценку надо прокомментировать, показать, в чем прирост знаний и мастерства ребенка - это поддержит его стремление к новым успехам.

Суммарный итог, определяемый путем подсчета тестового балла, дает возможность определить уровень измеряемого качества у конкретного обучающегося и отследить реальную степень соответствия того, что ребенок усвоил, заданным требованиям, а также внести соответствующие коррективы в процесс его последующего обучения.

Таким образом, разумно организованная система контроля и оценки образовательных результатов, обучающихся дает возможность не только определить степень освоения каждым ребенком программы и выявить наиболее способных и одаренных, но и проследить развитие личностных качеств обучающихся, оказать им своевременную помощь и поддержку.

При этом важно различать оценку результатов подготовки отдельного ребенка и оценку общего уровня подготовки всех обучающихся объединения. Из этих двух аспектов и складывается общая оценка результата работы объединения.

Подводя общие итоги, т.е. оценивая результативность совместной творческой деятельности обучающихся, педагог должен определить следующее:

- какова степень выполнения детьми образовательной программы, т.е. сколько детей выполнили программу полностью, сколько - частично, сколько - не освоили совсем;
- сколько детей стали за текущий учебный год победителями, призерами конкурсов различного уровня;
- сколько детей желают продолжить обучение по данной образовательной программе;
- каково количество обучающихся, переведенных на следующий этап обучения;
- каков уровень организованности, самодисциплины, ответственности детей, занимающихся в группе.

Критерии оценки качества усвоения знаний, умений и навыков модуль 1

Ф.И. обучающегося

№ п/п	Ф.И.О.	Уровни освоения программы			
		Формы оценки качества	высокий (3 балла)	средний (2 балла)	низкий (1 балл)
		презентации творческих работ	успешное выполнение всех заданий	успешно выполнил все задания, но с некоторыми нарушениями	допустил значительные ошибки
1					
2					

2.5. Методические материалы

- *Лекции* – изложение педагогом предметной информации.
- *Дискуссии* – постановка спорных вопросов, отработка отстаивать и аргументировать свою точку зрения *Обучающие игры* – моделирование различных жизненных ситуаций с обучающей целью.
- *Презентация* – публичное представление определенной темы.
- *Практическая работа* – выполнение упражнений.
- *Самостоятельная работа* – выполнение упражнений совместно или без участия педагога.

- *Творческая и проектная работа* – подготовка, выполнение и защита творческих проектов учащимися.

По источнику получения знаний:

- словесные;
- наглядные:
 - демонстрация плакатов, схем, таблиц, диаграмм, моделей;
 - использование технических средств;
 - просмотр кино- и телепрограмм;
- практические:
 - практические задания;
 - тренинги;
 - деловые игры;
 - анализ и решение конфликтных ситуаций и т.д.

По степени активности познавательной деятельности учащихся:

- объяснительный;
- иллюстративный;
- проблемный;
- частично-поисковый;
- исследовательский.

2.6. Рабочие программы (модули) курсов, дисциплин программы;

2.7. Список литературы

Литература для педагога

1. Александров В. В., Сарычев В. А., “Цифровые программируемые технологии”, Информационно-измерительные системы, 2020, 154 с.
2. Виппер Б. Р., Введение в историческое изучение искусства, Изд-во В. Шевчук, 2019, 366 с.
3. Александрова В. В., Зайцева А. А., “3D технология и когнитивное программирование”, Информационно-измерительные и управляющие системы, 2020, 122 с.
4. Невидниченко О.П., Толкачева К.П. Анализ светотехнических программ и пример построения 3D модели//Сборник X междун. науч-прак. конферен. Молодёжь и современные информационные технологии. – 2021. – 448-450с.
5. Большаков В. П. Создание трехмерных моделей и конструкторской документации в системе КОМПАС-3В. Практикум. — СПб.: БХВ-Петербург, 2018. — 496 с.

Литература для обучающихся:

1. Александров В. В., Сарычев В. А., “Цифровые программируемые технологии”, Информационно-измерительные системы, 2020, 154 с.
2. Виппер Б. Р., Введение в историческое изучение искусства, Изд-во В. Шевчук, 2019, 366 с.
3. Александрова В. В., Зайцева А. А., “3D технология и когнитивное программирование”, Информационно-измерительные и управляющие системы, 2020, 122 с.
4. Невидниченко О.П., Толкачева К.П. Анализ светотехнических программ и пример построения 3D модели//Сборник X междун. науч-прак. конферен. Молодёжь и современные информационные технологии. – 2021. – 448-450с.
5. Большаков В. П. Создание трехмерных моделей и конструкторской документации в системе КОМПАС-3В. Практикум. — СПб.: БХВ-

Петербург, 2018. — 496 с.

Интернет-ресурсы:

<http://www.ascon.ru>. Сайт фирмы АСКОН.

<http://edu.ascon.ru/> Методические материалы размешены на сайте «КОМПАС в образовании»

3dtoday.ru - энциклопедия 3D печати

<http://edu.ascon.ru/> Методические материалы размешены на сайте «КОМПАС в образовании»

<http://www.ascon.ru>. Сайт фирмы АСКОН.